

SKRIPSI

APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENYURAT PADA LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH XI KALIMANTAN BERBASIS WEB

**”Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan Program Sarjana (S-1)
Teknik Informatika”**

Oleh :

**Muhammad Andre Sanjaya
NPM: 17630670**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI
BANJARMASIN
2021**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

SKRIPSI

APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENYURAT PADA LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH XI KALIMANTAN BERBASIS WEB

Oleh :

**MUHAMMAD ANDRE SANJAYA
NPM: 17630670**

Pembimbing I

**Muthia Farida, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1105098701**

Pembimbing II

**Hasanuddin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1127018901**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Islam Kalimantan**

**Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom., M.Kom
NIP. 19750913 200501 2001**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENYURAT PADA LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH XI KALIMANTAN BERBASIS WEB

Oleh :

**MUHAMMAD ANDRE SANJAYA
NPM: 17630670**

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin.

Banjarmasin, ... Bulan Tahun

Tim Penguji

Tanda Tangan

**A
Penguji I**

**B
Penguji II**

**C
Penguji III**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Islam Kalimantan**

**Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom., M.Kom
NIP . 19750913 200501 2001**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul :

**APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENYURAT PADA LEMBAGA
LAYANAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH XI KALIMANTAN
BERBASIS WEB**

yang dibuat untuk melengkapi sebagai persyaratan menjadi Sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Skripsi yang sudah dipublikasi dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, ... Agustus 2021

MUHAMMAD ANDRE SANJAYA
NPM: 17630670

ABSTRAK

Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) yang beralamat di Jalan Adhyaksa, Sungai Miai, Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin merupakan kantor yang ruang lingkup kerjanya memberikan pelayanan kepada perguruan tinggi swasta yang mengolah data elektronik Perguruan Tinggi Swasta dan menyampaikan rekapitulasi hasil pengolahahn tersebut kepada Direktur Jendral Perguruan Tinggi.

Penginputan disposisi masih menggunakan metode yang sederhana dengan mengandalkan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*, pengarsipannya menggunakan alat *Scanner*, dan agenda surat masih melakukan pencatatan secara manual yang dapat menyebabkan kekeliruan atau ketidakjelasan dalam hal pencatatan agenda surat ke dalam buku agenda, sehingga aktivitas persuratan dirasa kurang efektif untuk melakukan dengan cepat.

Dari permasalah tersebut, dibuatlah aplikasi manajemen surat menyurat berbasis web. Penulis menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Dengan adanya aplikasi manajemen surat menyurat ini diharapkan dapat bermanfaat dan mempercepat pendataan surat menyurat.

Dengan adanya aplikasi manajemen surat menyurat berbasis web ini dapat mempermudah petugas pada bagian tata usaha dan barang milik negara dalam melakukan pendataan surat menyurat. Semua data terdokumentasi dengan baik dan aman tersimpan didatabase sehingga apabila sewaktu-waktu data yang dibuku atau pun komputer hilang masih mempunyai cadangan data.

Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan adanya kredit dan debit pada fitur barang milik negara untuk memudahkan penghitungan rincian biaya/harga pada barang milik negara.

Kata Kunci: Aplikasi Manajemen, Surat Menyurat, MySQL, PHP, Web.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi ALLAH SWT dengan limpahan Rahmat -Nya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ **APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENYURAT PADA LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH XI KALIMANTAN BERBASIS WEB** ” sebagaimana persyaratan untuk menyelesaikan program Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari.

Dengan selesainya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang memberikan arahan dan masukan yang sangat berguna bagi penulis sendiri, untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

- 1) Ibu Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari.
- 2) Bapak Dr. Ir. H. M. Muflih, M.Kom selaku Ketua Prodi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari.
- 3) Ibu Muthia Farida, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta meluangkan waktunya demi kelancaran pembuatan aplikasi untuk Skripsi ini.
- 4) Bapak Hasanuddin, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta meluangkan waktunya demi kelancaran penulisan Skripsi ini.

- 5) Kedua Orang Tua serta semua keluarga tercinta yang tiada henti-hentinya memberikan Doa dan dukungan moral, materil kepada penulis.
- 6) Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknologi Informasi UNISKA.

Semua pihak yang langsung maupun tidak langsung telah membantu penulisan dan penyelesaian Skripsi ini hingga selesai.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan karunia-Nya kepada semuanya atas segala bantuan, dukungan dan motivasi. Penulis meminta maaf jika dalam pembuatan Skripsi ini masih ada kekurangan, namun harapan penulis semoga skripsi ini bisa berguna bagi semua pihak.

Dengan keterbatasan yang ada, penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini baik dari segi isi, tata bahasa maupun penyajian. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya masukkan yang bersifat membangun. Demikian kata pengantar ini semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya

Banjarmasin, ... Agustus 2021

Penyusun

MUHAMMAD ANDRE SANJAYA
NPM: 17630670

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	10
2.1.2 Pengertian Manajemen.....	12
2.1.3 Pengertian Surat Menyurat	13
2.1.4 Website	14
2.1.5 Flowchart	15
2.1.6 Unified Modeling Language (UML)	20
2.1.7 Database.....	23

2.1.8 PHP	24
2.1.9 HTML	25
2.1.10 XAMPP.....	25
2.1.11 MySQL	25
2.1.12 Notepad++	26
2.2 Penelitian Terkait.....	27
2.3 Profil Objek Penelitian.....	29
2.3.1 Profil LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan	29
2.3.2 Struktur Organisasi	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan	38
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.1 Kebutuhan Data	40
3.2.2 Kebutuhan Antarmuka	41
3.2.3 Kebutuhan Fungsional	41
3.3 Rancangan Model Sistem	41
3.3.1 Use Case Diagram.....	41
3.3.2 Activity Diagram	42
3.3.3 Sequence Diagram	47
3.3.4 Class Diagram.....	52
3.4 Rancangan Basis Data	53
3.4.1 Rancangan Tabel.....	53
3.5 Rancangan Antarmuka Masukan Sistem	59
3.6 Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem	76
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	81
4.1 Spesifikasi Sistem	81
4.2 Langkah-langkah Pembuatan Sistem.....	81
4.3 Hasil Tampilan Aplikasi	83
4.3.1 Tampilan Antarmuka Masukan Sistem.....	84
4.3.2 Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem.....	104
4.4 Pengujian	109

4.4.1 Rancangan Pengujian Sistem.....	109
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	110
BAB V PENUTUP.....	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN-LAMPIRAN	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Langkah-langkah Metode Waterfall.....	6
Gambar 2. 1 <i>Flow Direction Symbols</i>	18
Gambar 2. 2 <i>Processing Symbol</i>	19
Gambar 2. 3 <i>Input – Output Symbols</i>	20
Gambar 2. 4 <i>Use Case Diagram</i>	21
Gambar 2. 5 Simbol-simbol Class Diagram	22
Gambar 2. 6 Struktur LLDIKTI	34
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem yang berjalan	38
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Baru	39
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	42
Gambar 3. 4 Activity Diagram Input Data User	43
Gambar 3. 5 Activity Diagram Input Surat Masuk	43
Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Disposisi	44
Gambar 3. 7 Activity Diagram Input Surat Keluar	44
Gambar 3. 8 Activity Diagram Input Penggunaan Gedung Serba Guna	45
Gambar 3. 9 Activity Diagram Input Barang Milik Negara	45
Gambar 3. 10 Activity Diagram Input Kondisi Barang Milik Negara.....	46
Gambar 3. 11 Activity Diagram Cetak Laporan	46
Gambar 3. 12 Activity Diagram Cetak Laporan	47
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Input Login.....	48
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Input Data User	48
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Input Surat Masuk.....	49

Gambar 3. 16 Sequence Diagram Input Disposisi	49
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Input Surat Keluar.....	50
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Input Penggunaan Gedung Serba Guna	50
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Input Barang Milik Negara	51
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Input Kondisi Barang Milik Negara	51
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Laporan	52
Gambar 3. 22 Class Diagram	53
Gambar 3. 23 Tampilan Form Login	59
Gambar 3. 24 Tampilan Form Beranda Admin	59
Gambar 3. 25 Tampilan Form User	60
Gambar 3. 26 Tampilan Form Tambah User	60
Gambar 3. 27 Tampilan Form Edit User.....	61
Gambar 3. 28 Tampilan Form Beranda Petugas	61
Gambar 3. 29 Tampilan Form Surat Masuk.....	62
Gambar 3. 30 Tampilan Form Tambah Surat Masuk	62
Gambar 3. 31 Tampilan Form Edit Surat Masuk	63
Gambar 3. 32 Tampilan Form Buat Disposisi	63
Gambar 3. 33 Tampilan Form Disposisi	64
Gambar 3. 34 Tampilan Form Edit Disposisi	64
Gambar 3. 35 Tampilan Form Buat Surat Keluar	65
Gambar 3. 36 Tampilan Form Surat Keluar.....	65
Gambar 3. 37 Tampilan Form Edit Surat Keluar.....	66
Gambar 3. 38 Tampilan Form Klasifikasi Surat	66

Gambar 3. 39 Tampilan Form Penggunaan Gedung Serba Guna	67
Gambar 3. 40 Tampilan Form Tambah Penggunaan Gedung Serba Guna.....	67
Gambar 3. 41 Tampilan Form Edit Penggunaan Gedung Serba Guna	68
Gambar 3. 42 Tampilan Form Barang Milik Negara.....	68
Gambar 3. 43 Tampilan Form Tambah Barang Milik Negara.....	69
Gambar 3. 44 Tampilan Form Edit Barang Milik Negara	69
Gambar 3. 45 Tampilan Form Tambah Kondisi Barang Milik Negara	70
Gambar 3. 46 Tampilan Form Kondisi Barang Milik Negara	70
Gambar 3. 47 Tampilan Form Edit Kondisi Barang Milik Negara.....	71
Gambar 3. 48 Tampilan Form Rekap Surat Masuk	71
Gambar 3. 49 Tampilan Form Rekap Disposisi.....	72
Gambar 3. 50 Tampilan Form Rekap Surat Keluar	72
Gambar 3. 51 Tampilan Form Rekap Klasifikasi Surat.....	73
Gambar 3. 52 Tampilan Form Rekap Agenda Surat.....	73
Gambar 3. 53 Tampilan Form Rekap Data Elektronik	74
Gambar 3. 54 Tampilan Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna.....	74
Gambar 3. 55 Tampilan Form Rekap Barang Milik Negara.....	75
Gambar 3. 56 Tampilan Form Beranda Kepala Kabbag.....	75
Gambar 3. 57 Laporan Surat Masuk	76
Gambar 3. 58 Laporan Disposisi.....	76
Gambar 3. 59 Laporan Surat Keluar	77
Gambar 3. 60 Laporan Klasifikasi Surat.....	77
Gambar 3. 61 Laporan Agenda Surat.....	78

Gambar 3. 62 Laporan Data Berkas Elektronik	78
Gambar 3. 63 Laporan Penggunaan Gedung Serba Guna.....	79
Gambar 3. 64 Laporan Barang Milik Negara.....	79
Gambar 3. 65 Laporan Kondisi Barang Milik Negara.....	80
Gambar 4. 1 Form Login.....	84
Gambar 4. 2 Form Beranda Admin.....	85
Gambar 4. 3 Form User.....	86
Gambar 4. 4 Form Tambah User.....	86
Gambar 4. 5 Form Edit User	87
Gambar 4. 6 Form Beranda Petugas	88
Gambar 4. 7 Form Surat Masuk.....	89
Gambar 4. 8 Form Tambah Surat Masuk.....	89
Gambar 4. 9 Form Edit Surat Masuk	90
Gambar 4. 10 Form Tambah Disposisi	90
Gambar 4. 11 Form Disposisi	91
Gambar 4. 12 Form Edit Disposisi.....	91
Gambar 4. 13 Form Tambah Surat Keluar.....	92
Gambar 4. 14 Form Surat Keluar	92
Gambar 4. 15 Form Edit Surat Keluar	93
Gambar 4. 16 Form Jenis Klasifikasi.....	93
Gambar 4. 17 Form Penggunaan Gedung Serba Guna	94
Gambar 4. 18 Form Tambah Penggunaan Gedung Serba Guna	94
Gambar 4. 19 Form Edit Penggunaan Gedung Serba Guna.....	95

Gambar 4. 20 Form Barang Milik Negara	95
Gambar 4. 21 Form Tambah Barang Milik Negara	96
Gambar 4. 22 Form Edit Barang Milik Negara.....	96
Gambar 4. 23 Form Tambah Kondisi Barang Milik Negara	97
Gambar 4. 24 Form Kondisi Barang Milik Negara.....	97
Gambar 4. 25 Form Edit Kondisi Barang Miliik Negara.....	98
Gambar 4. 26 Form Rekap Surat Masuk.....	98
Gambar 4. 27 Form Rekap Disposisi	99
Gambar 4. 28 Form Rekap Surat Keluar.....	99
Gambar 4. 29 Form Rekap Klasifikasi Surat	100
Gambar 4. 30 Form Rekap Agenda Surat	100
Gambar 4. 31 Form Rekap Berkas Elektronik	101
Gambar 4. 32 Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna	101
Gambar 4. 33 Form Rekap Barang Milik Negara	102
Gambar 4. 34 Form Beranda Kepala Kabbag	103
Gambar 4. 35 Laporan Cetak Surat Masuk	104
Gambar 4. 36 Laporan Cetak Disposisi	105
Gambar 4. 37 Laporan Cetak Surat Keluar	105
Gambar 4. 38 Laporan Cetak Klasifikasi Surat	106
Gambar 4. 39 Laporan Cetak Agenda Surat	106
Gambar 4. 40 Laporan Cetak Berkas Elektronik	107
Gambar 4. 41 Laporan Cetak Penggunaan Gedung Serba Guna	107
Gambar 4. 42 Laporan Cetak Barang Milik Negara	108

Gambar 4. 43 Laporan Cetak Kondisi Barang Milik Negara..... 108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Tekait	27
Tabel 3. 1 User	53
Tabel 3. 2 Surat Masuk	54
Tabel 3. 3 Disposisi Surat	55
Tabel 3. 4 Surat Keluar	55
Tabel 3. 5 Klasifikasi Surat.....	56
Tabel 3. 6 Penggunaan Gedung Serba Guna.....	56
Tabel 3. 7 Barang Milik Negara.....	57
Tabel 3. 8 Kondisi Barang Milik Negara	57
Tabel 3. 9 Jenis Aset	58
Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Sistem	109
Tabel 4. 2 Pengujian Form Login	110
Tabel 4. 3 Pengujian Form Data User.....	110
Tabel 4. 4 Pengujian Form Data Surat Masuk	111
Tabel 4. 5 Pengujian Form Disposisi Surat.....	112
Tabel 4. 6 Pengujian Form Data Surat Keluar	113
Tabel 4. 7 Pengujian Form Gedung Serba Guna	114
Tabel 4. 8 Pengujian Form Barang Milik Negara	115
Tabel 4. 9 Pengujian Form Kondisi Barang Milik Negara	116

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan, instansi, atau lembaga pendidikan kebutuhan akan teknologi informasi sekarang ini merupakan suatu kebutuhan yang sangat vital. Sebab sudah banyak jalannya suatu manajemen perusahaan, instansi, dan lembaga pendidikan dikendalikan dan tidak terlepas dari teknologi informasi. Bahkan hampir semua bidang sekarang ini mulai menerapkan teknologi informasi dalam pengembangannya. Hal ini merupakan gambaran bahwa pesatnya perkembangan teknologi saat ini, khususnya TI yang telah banyak mempengaruhi cara orang dalam bekerja karena mempunyai kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh teknologi tersebut yaitu dalam pengolahan data, efisiensi waktu, dan tenaga yang digunakan untuk memprosesnya dibandingkan menggunakan cara yang manual.

Begitu pula dengan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) yang beralamat di Jalan Adhyaksa, Sungai Miai, Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin merupakan kantor yang ruang lingkup kerjanya memberikan pelayanan kepada perguruan tinggi swasta yang mengolah data elektronik Perguruan Tinggi Swasta dan menyampaikan rekapitulasi hasil pengolahannya tersebut kepada Direktur Jendral Perguruan Tinggi. Penginputan disposisi masih menggunakan metode yang sederhana dengan mengandalkan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*, pengarsipannya menggunakan alat *Scanner*, dan agenda surat masih melakukan pencatatan secara manual yang dapat menyebabkan kekeliruan

atau ketidakjelasan dalam hal pencatatan agenda surat ke dalam buku agenda, sehingga aktivitas persuratan dirasa kurang efektif untuk melakukan dengan cepat.

Surat menyurat merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh perusahaan, instansi, atau lembaga pendidikan. Surat yang diterima maupun dikirim oleh perusahaan, instansi, atau lembaga pendidikan memiliki berbagai jenis surat dan berjumlah tidak sedikit. Bila surat tersebut tidak ditangani secara khusus akan menimbulkan masalah pada arus komunikasi dan informasi. Maka dari itu dibutuhkan pengelolaan surat masuk dan surat keluar dengan metode dan sistem tertentu untuk mengantisipasi tersebut.

Subbagian Tata Usaha dan Barang Milik Negara merupakan salah satu Bagian Umum di Lembaga Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan yang memiliki tugas penting dalam melakukan urusan persuratan, karsipan, kerumahtanggaan, hubungan masyarakat, dan pengelolaan milik Negara.

Sejalan dengan semakin tingginya arus pertukaran informasi dan meningkatkan kebutuhan kecepatan dalam penyampaian informasi di bidang karsipan diperlukan suatu aplikasi surat menyurat elektronik berbasis web dengan menggunakan database terpusat, penerapan keamanan hak akses, arsitektur *three-tier*. Sistem dapat diakses oleh setiap personal yang berkepentingan melalui jaringan internal (internet). Sehingga diharapkan, masalah-masalah yang dihadapi dalam bidang karsipan dan pendistribusian dapat terselesaikan, sehingga mengurangi biaya, tenaga operasional dan meningkatkan produktifitas kerja.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan manajemen suratmenyurat diantaranya adalah penelitian dengan judul “*Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Dinas Pendidikan Banyuwangi*” (Suryadi & Zulaikhah, 2019). Menurut Suryadi & Zulaikhah (2019) masih banyak ditemukan dalam suatu instansi atau perusahaan yang pengarsipan suratnya dimulai dari pembuatan, penerimaan hingga penyimpanan surat masih dilakukan secara manual. Penyimpanan atau pendokumentasian surat masuk dan surat keluar hanya berupa penulisan pada buku besar dan penyimpanan dokumen masih dalam bentuk *hardcopy*. Selain itu pada pencarian dokumen lama juga mengalami kesulitan sebab harus membuka terlebih dahulu data-data lama dan mencarinya satu persatu.

Berdasarkan dari uraian latar belakang seperti yang diuraikan sebelumnya. Maka perlu dibuatkan aplikasi manajemen surat menyurat ini dengan juduk penelitian **“PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN SURAT MENYURAT BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dikemukakan di latar belakang, maka dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Masih menggunakan lembaran kertas, sehingga data-data mudah hilang dan rusak.
2. Lamanya waktu yang diperlukan dalam melakukan pencarian dan pencatatan data surat sehingga dalam pembuatan laporan sering mengalami keterlambatan.

3. Kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan dan perhitungan atas pengarsipan yang terjadi.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini tidak melebar maka perlu diberi batasan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini tidak menangani surat yang bersifat rahasia.
2. Dalam penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.
3. Sistem aplikasi ini mencakup data-data surat yang ada di LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan pada Bagian Tata Usaha dan Barang Milik Negara.
4. Web yang dibuat dikhususkan hanya untuk dilingkungan LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan terutama untuk Bagian Tata Usaha dan Barang Milik Negara.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi surat menyurat pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan subbagian Tata Usaha dan Barang Milik Negara, untuk membantu dalam proses pengelolaan surat menyurat agar mempermudah dalam melakukan proses pendataan surat menyurat, sehingga dapat terkontrol dengan baik dan kemudahan penggunaan sistem dalam menyediakan laporan-laporan yang bermutu serta memenuhi kebutuhan manajemen.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

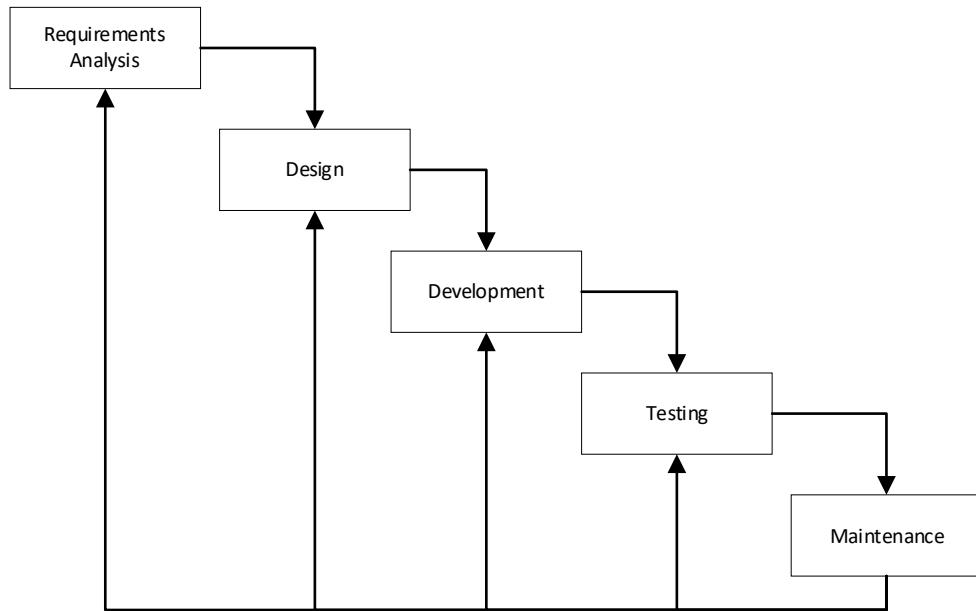
1. Mempermudah proses manajemen surat menyurat.
2. Mempersingkat waktu dalam pencarian data yang diperlukan.
3. Untuk melakukan pengembangan sistem surat menyurat secara elektronik.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa metode dalam memperolah data. Adapun metode yang dilakukan dalam mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut :

1. **Metode Pengamatan (*Observasi*)** : Menggunakan metode ini bisa dilakukan dengan cara mengamati proses kegiatan yang sedang berlangsung dilakukan oleh petugas-petugas kesehatan dalam melakukan pencegahan penularan yang ada di masyarakat.
2. **Studi Pustaka dan Studi Dokumentasi** : Pengumpulan data dengan metode ini mendapatkan informasi dari buku-buku, jurnal ilmiah dan situs internet yang berkaitan dengan topik penelitian.

Dalam rekayasa perangkat lunak, metodologi pengembangan perangkat lunak adalah suata kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi. Dalam metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall* yang mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Langkah-langkah Metode Waterfall

1. Requirements Analysis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software.

Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survei, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan *software* yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap selanjutnya yaitu perancangan atau desain. Perancangan dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikasi kebutuhan *hardware* dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation

Proses penulisan *code* ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.

Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya.

Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

5. Maintenance

Operation & Maintenance atau perawatan adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*. Di sini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk:

- perbaikan kesalahan
- perbaikan implementasi unit sistem
- peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini terdiri dari 5 Bab yang diuraikan sebagai berikut :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang melandasi penyusunan dan perancangan dalam pengembangan sistem perangkat lunak, hasil-hasil penelitian sebelumnya atau penelitian terkait dan profil objek penelitian.

3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini menguraikan tentang analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan sistem, rancangan model sistem, rancangan struktur basis data dan rancangan masukan dan keluaran sistem.

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini membahas tentang spesifikasi sistem, langkah-langkah pembuatan sistem, tampilan aplikasi yaitu implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat dan pengujian.

5. BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini membahas tentang kesimpulan serta saran untuk dilaksanakan lebih lanjut guna pengembangan penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Dalam ilmu komputer, pengertian aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “*application*” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu.

Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya;

- Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.
- Aplikasi Web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
- Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh *operating system* (OS) yang ada di perangkat tersebut. Adapun beberapa kriteria yang menandakan suatu aplikasi berkualitas dan bermanfaat bagi penggunanya;

- Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan user.
- Aplikasi dapat berjalan di multi-platform.
- Aplikasi dapat merespon instruksi dengan cepat serta membutuhkan *resource* (*processor, memory, storage*) yang rendah.

Pengertian Aplikasi menurut para ahli:

- Menurut Hengky W. Pramana, pengertian aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya; pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, game, dan berbagai aktivitas lainnya.
- Menurut Harip Santoso, pengertian aplikasi adalah suatu kelompok file (*report, class, form*) yang dibuat untuk mengeksekusi kegiatan tertentu yang saling berhubungan, misalnya; aplikasi fixed asset dan aplikasi payroll.
- Menurut Sri Widianti, arti aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat sebagai front end sebuah sistem yang dipakai untuk mengelola data sehingga menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna.
- Menurut Rachmad Hakim S, pengertian aplikasi adalah sebuah software yang dibuat untuk tujuan tertentu, misalnya; untuk mengolah dokumen, permainan (game), dan lain sebagainya.
- Menurut Ali Zaki dan Smitdev Community, pengertian aplikasi adalah suatu komponen yang bermanfaat sebagai media untuk mengoperasikan pengolahan data atau kegiatan lainnya, misalnya; membuat dan mengolah file atau dokumen.

2.1.2 Pengertian Manajemen

Secara etimologis kata manajemen berasal dari bahasa Perancis Kuno *ménagement*, yang berarti seni melaksanakan dan mengatur. Sedangkan secara terminologis para pakar mendefinisikan manajemen secara beragam, diantaranya:

Follet yang dikutip oleh Wijayanti (2008: 1) mengartikan manajemen sebagai seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Menurut Stoner yang dikutip oleh Wijayanti (2008: 1) manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya-sumber daya manusia organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Gulick dalam Wijayanti (2008: 1) mendefinisikan manajemen sebagai suatu bidang ilmu pengetahuan (*science*) yang berusaha secara sistematis untuk memahami mengapa dan bagaimana manusia bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan dan membuat sistem ini lebih bermanfaat bagi kemanusiaan.

Schein (2008: 2) memberi definisi manajemen sebagai profesi. Menurutnya manajemen merupakan suatu profesi yang dituntut untuk bekerja secara profesional, karakteristiknya adalah para profesional membuat keputusan berdasarkan prinsip-prinsip umum, para profesional mendapatkan status mereka karena mereka mencapai standar prestasi kerja tertentu, dan para profesional harus ditentukan suatu kode etik yang kuat.

Terry (2005: 1) memberi pengertian manajemen yaitu suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pegarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata. Hal

tersebut meliputi pengetahuan tentang apa yang harus dilakukan, menetapkan cara bagaimana melakukannya, memahami bagaimana mereka harus melakukannya dan mengukur efektivitas dari usaha-usaha yang telah dilakukan.

2.1.3 Pengertian Surat Menyurat

Surat sebagai alat barometer kemajuan organisasi karena semakin banyak aktivitas atau kegiatan suatu organisasi, maka kegiatan surat menyurat jelas akan banyak. Ada beberapa pendapat yang mengemukakan definisi tentang surat, antara lain:

- Suprapto (2006) menjelaskan bahwa surat merupakan alat komunikasi antara dua pihak yang berupa tulisan dalam kertas atau lainnya, seseorang menulis surat tidak lain untuk mengkomunikasikan atau menginformasikan suatu gagasan dan pikirannya kepada pihak lain, baik atas nama pribadi atau yang lainnya.
- Dewi (2011) menjelaskan bahwa surat merupakan salah satu alat komunikasi tertulis sehari hari didalam sebuah organisasi. Jenis surat yang diterima maupun yang dikirim (keluar) berbagai macam, sehingga arus surat dengan frekuensi tinggi sering menimbulkan kemacetan dan kekacauan pada arus informasi. Untuk itu dibutuhkan pengelolahan surat dengan teknik, metode dan sistem tertentu sesuai instansi masing-masing.
- Poerwadarminta dalam Simorangkir (2005) menjelaskan bahwa surat adalah kertas yang bertuliskan atau surat adalah alat untuk menyampaikan suatu maksud secara tertulis.
- Panji dalam Simorangkir (2005) menyatakan surat adalah sehelai kertas atau lebih yang membuat suatu bahan komunikasi yang disampaikan oleh

seseorang kepada orang lain, baik atas nama pribadi maupun kedudukannya dalam organisasi atau kantor.

- Martono dalam Simorangkir (2005) menyatakan surat hanyalah secarik kertas yang bertuliskan berita namun berperan sebagai sarana komunikasi individu atau kelompok.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa surat adalah sebagai alat atau media komunikasi tertulis untuk menyampaikan warta atau berita dari satu pihak kepada pihak lain.

2.1.4 Website

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, *website* atau site) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web (WWW)* di Internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) (Ali Zaki, 2009).

Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti Friendster, Multiply,

dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

Halaman-halaman sebuah situs web diakses dari sebuah URL yang menjadi “akar” (root), yang disebut *homepage* (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi “beranda”, “halaman muka”), dan biasanya disimpan dalam server yang sama. Tidak semua situs web dapat diakses dengan gratis. Beberapa situs web memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surat elektronik (*e-mail*), dan lain-lain. *Website* ini dibuka melalui sebuah program penjelajah (Browser) yang berada di sebuah komputer. Program penjelajah yang bisa digunakan dalam komputer diantaranya: IE (Internet Explorer), Mozilla, Firefox, Netscape, Opera dan yang terbaru adalah Google Chrome.

2.1.5 Flowchart

Menurut Indrajani (2011), *Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Flowchart di bedakan menjadi 5 jenis *flowchart*, antara lain *system flowchart*, *document flowchart*, *schematic flowchart*, *program flowchart*, *process flowchart*. Masing-masing jenis *flowchart* akan dijelaskan berikut ini :

1. System Flowchart

System Flowchart dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

2. Document Flowchart

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

3. Schematic Flowchart

Bagan alir skematis (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaanya adalah, bagan alir skematis selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar computer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarnya.

4. *Program Flowchart*

Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem.

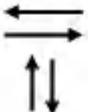
Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program computer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program computer secara logika. Bagan alat logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem. Gambar berikut menunjukkan bagan alir logika program. Bagan alir program computer terinci (*detailed computer program flowchart*) digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program computer secara terinci. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemogram.

5. *Process Flowchart*

Bagan alir proses(*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industry. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Berikut ini merupakan notasi atau simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu :

a. *Flow Direction Symbols* (Simbol Penghubung/alur)

Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara symbol yang satu dengan yang lainnya. Simbol ini juga disebut *connecting line*, simbol tersebut adalah :

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Arus / Flow	Untuk menyatakan jakannya arus suatu proses
2		Communication link	Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data atau informasi dari suatu lokasi ke lokasi lainnya
3		Connector	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman / lembaran sama
4		Offline Connector	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembaran yang berbeda

Gambar 2. 1 *Flow Direction Symbols*

b. *Processing Symbols* (Simbol Proses)

Simbol yang menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses/prosedur. Simbol-simbol tersebut adalah :

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Proses	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer biasanya menghasilkan perubahan terhadap data atau informasi
2		Symbol manual	Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh computer (manual)
3		Decision / Logika	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu, dgn dua kemungkinan, YA / TIDAK
4		Predefined Process	Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
5		Terminal	Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
6		Offline Storage	Untuk menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
7		Manual Input	Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyword

Gambar 2. 2 Processing Symbol

c. *Input/Output Symbols* (Simbol Input-Output)

Simbol yang menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*. Simbol-simbol tersebut adalah :

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		<i>Input / output</i>	Untuk menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
2		<i>Disk Storage</i>	Untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>
3		<i>Document</i>	Untuk dokumen menyatakan

Gambar 2. 3 *Input – Output Symbols*

2.1.6 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Sulistia, 2017) “*Unified Modeling language* (UML) merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek”.

UML memiliki banyak diagram diantaranya :

1. *Use Case Diagram*

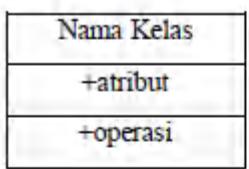
Use Case Diagram merupakan diagram yang harus dibuat pertama kali saat permodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan. Gambar 2.1 menunjukan symbol yang digunakan untuk membuat *Use Case Diagram* ini antara lain:

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berhubungan dengan use case.
	Use Case	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.
	Association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.
	Generalization	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case.
	Note	Elemen fisik saat program dijalankan dan mencerminkan sebuah sumber daya komputasi.
	Class	Kumpulan objek yang mempunyai atribut dan operasi.
	Interface	Kumpulan dari operasi tanpa implementasi dari sebuah class.
	Interaction	Dipakai untuk menunjukkan alir pesan antar objek.
	Relalization	Hubungan elemen yang ada di bagian tanda panah akan merealisasikan pernyataan elemen yang ada pada bagian tanda panah.
	Dependency	Relasi yang menunjukkan perubahan pada sebuah elemen memberi pengaruh kepada elemen yang lainnya.
	Package	Sebuah wadah yang dipakai untuk mengelompokkan elemen-elemen dari sistem yang dirancang/dibangun.

Gambar 2. 4 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Class Diagram dibuat setelah diagram use case dibuat terlebih dahulu. Pada diagram ini harus menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya sehingga terbentuklah suatu sistem aplikasi. Simbol yang digunakan untuk membuat *Class Diagram* terlihat pada Gambar 2.3

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antar muka/Interface 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi / association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/directed association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan/dependency 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
Agresiasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.

Gambar 2. 5 Simbol-simbol Class Diagram

2.1.7 Database

Database menurut (Minarni & Susanti, 2020) adalah “kumpulan data (elementer) yang secara logic berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam sistem tertentu”.

Menurut Kustyaningsih (2011:146), “Database adalah struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server”.

Menurut Anhar (2010:45), “Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data Record dan Field”.

Menurut Martono (2009:32), “Database adalah sebagai kumpulan data dari penempatan tenaga kerja yang saling terikat dan memperngaruhi sesuai dengan tingkat kepentingannya sehingga data tersebut terintegrasi dan independence”

Menurut Raharjo (2011:3), “Database adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat”.

Menurut Kustyaningsih (2011:146), “Database adalah struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server”.

Menurut Kadir (2010:3), “Database adalah suatu wadah untuk mengelola data. Sebuah database melibatkan beberapa table”.

Menurut Fathansyah (2012:2), “Database adalah kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis”

Menurut Yakub (2012:51), “Basis data adalah sebagai markas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul dalam suatu database”.

Menurut Sutarman (2012:15), *Database* sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record-record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya.

Menurut Ladjamudin (2013:129), *Database* adalah sekumpulan data *store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa database adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru.

2.1.8 PHP

Menurut (MADCOMS, 2016) “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah Bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis”.

PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. *PHP* dirilis dalam lisensi *PHP license*. Untuk membuat program *PHP* kita diharuskan untuk menginstal *web server* terlebih dahulu.

2.1.9 HTML

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2015) “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa *standard* yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

- a. Mengatur tampilan dari halaman *web* dan isinya.
- b. Membuat tabel dalam halaman *web*.
- c. Mempublikasi halaman *web* secara *online*.
- d. Membuat *form* yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.

2.1.10 XAMPP

Menurut (MADCOMS, 2016) “Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lain.”

Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL*, dan *PhpMyAdmin*.

2.1.11 MySQL

Menurut (MADCOMS, 2016) “*MySQL* adalah system manajemen Database SQL yang bersifat Open Source dan paling popular saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user dan SQL Database managemen system (DBMS)”.

2.1.12 Notepad++

Menurut (MADCOMS, 2016) “*Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna dalam membuat program. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk menampilkan teks dan berkas kode sumber berbagai Bahasa pemrograman yang berjalan diatas sistem operasi M. Windows*”.

2.2 Penelitian Terkait

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

NO	JUDUL	NAMA PENELITI dan TAHUN	MASALAH	APLIKASI	KETIDAKSESUAIAN
1	Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall	Ade Suryadi, Yuli Siti Zulaikhah, Jurnal Khatulistiwa Informatika Vol. VII No 1, Juni 2019	Masih banyak ditemukan dalam suatu instansi atau perusahaan yang melakukan berbagai kesalahan dalam proses pengelolaan surat atau data-data yang ada. Seperti ditemukannya data surat yang tececer ataupun rusak, sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi instansi atau perusahaan tersebut. Penyimpanan atau pendokumentasian surat masuk dan surat keluar hanya berupa penulisan pada buku besar dan penyimpanan dokumen masih dalam bentuk <i>hardcopy</i> . Selain itu pada pencarian dokumen lama juga mengalami kesulitan sebab harus membuka terlebih dahulu data-data lama dan mencarinya satu persatu.	PHP dan MySQL	Dibutuhkan administrator untuk mengelola manajemen website yang bertanggung jawab dan melakukan backup data secara berkala untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan seperti hilangnya data karena virus ataupun yang lainnya.
2	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Berbasis Web pada Kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Sukabumi	Wafa Pamulasari, Nana Suryana, ENSAINS Vol. 3 No. 1, Junuari 2020	Adanya proses-proses yang tidak efektif karena dilakukan secara berulang-ulang sehingga menghabiskan waktu dan Banyaknya aliran dokumen fisik sehingga kemungkinan besar bisa terjadi kehilangan dokumen dan banyaknya salinan dokumen yang harus dibuat untuk setiap bagian yang membutuhkan.	PHP dan MySQL	Sistem perlu ditunjang dengan pemeliharaan yang baik agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk meninjau baik tidaknya kinerja sistem, dalam kurun waktu satu tahun tidak ada modifikasi, agar telihat yang mana harus dikembangkan

Link : <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/5738>

3	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Dinas Pendidikan Banyuwangi	Galang Perdana Putra, Nurudin Santoso, Eriq Muhammad Adams Junemaro, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 3 No 5. Mei 2019	Terdapat kendala ditangguhkannya surat masuk disebabkan pimpinan tidak berada di kantor atau sedang tugas di luar kota. Dengan begitu surat masuk mengalami penumpukan dan untuk surat balasan atau surat keluar mengalami penundaan dan pencarian surat dengan mencari satu-satu	PHP dan MySQL	Sistem hanya dapat memberikan notifikasi SMS kepada nomor yang telah terdaftar pada akun. Sistem hanya bisa menambahkan dan menampilkan lampiran surat keluar.
---	--	--	---	---------------	--

Link: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5179>

2.3 Profil Objek Penelitian

2.3.1 Profil LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Perkembangan pendidikan tinggi menuntut adanya otonomi yang lebih luas sehingga proses pendidikan dapat dilaksanakan lebih efektif dan efisien, dan pengelolaan perguruan tinggi dituntut memenuhi akuntabilitas baik kepada masyarakat maupun kepada pemerintah, maka pada tahun 2011 keluar surat keputusan MENDIKNAS Nomor: 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan/Pedoman Pengendalian dan Pembinaan program Diploma, Sarjana, dan Pasca Sarjana di Perguruan Tinggi, dimana dengan berlakunya keputusan ini, keputusan dan segala ketentuan yang bertentangan dengan keputusan ini dinyatakan tidak berlaku:

1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 020/U/1986 Tentang Ujian Negara Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta.
2. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 0198/U/1987 Tentang Penyelenggaraan Ujian Sendiri bagi Perguruan Tinggi Swasta berstatus disamakan.
3. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 023/U/1993 Tentang Pembinaan Fakultas Kedokteran di Perguruan Tinggi yang diselenggarakan masyarakat.
4. Diktum Pertama angka 5, 6 dan 7 Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 324/U/1997 Tentang Pemberian Wewenang Kepada Pejabat Tertentu di Lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan untuk mengesahkan salinan atau fotocopy ijazah/surat tanda tamat belajar dan

- surat keterangan pengganti atau dokumen lainnya yang berpenghargaan sama dengan ijazah/surat tanda tamat belajar.
5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 295/U/1998 Tentang tidak berlakunya beberapa keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan bagi Perguruan Tinggi yang telah di akreditasi.
 6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 19/DIKTI/Kep/1986; Tentang Pedoman Pelaksanaan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 020/U/1986 Tentang Ujian Negara Bagi Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta.
 7. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor:357/D/0/1989 Tentang Memberlakukan Ijazah bagi lulusan Perguruan Tinggi Swasta terdaftar diakui,disamakan.
 8. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 075/DIKTI/Kep/1993, Tentang Ujian Negara bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Lingkungan Perguruan Tinggi Swasta.
 9. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 421/DIKTI/Kep/1996, Tentang Persyaratan dan Tata Cara Ujian Negara bagi Mahasiswa program Sarjana dan Diploma Perguruan Tinggi Swasta.
 10. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 304/DIKTI/Kep/1998, Tentang Tindak Lanjut Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 188/U/1998 Tentang Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk program Sarjana.

11. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 314/DIKTI/Kep/1998 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembinaan dan Pengawasan Terhadap Program Studi yang tidak terkreditasi untuk program Sarjana di Perguruan Tinggi.
12. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 347/DIKTI/Kep/1998 Tentang Persyaratan dan Tata Cara Ujian Pengawasan Mutu bagi Mahasiswa program Pasca Sarjana, program Magister Perguruan Tinggi Swasta.
13. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor: 374/DIKTI/Kep/1998 Tentang Petunjuk Pelaksanaan dan Pengawasan Program Studi yang terakreditasi untuk Program Sarjana di Perguruan Tinggi.
Sebagai pelaksanaan dari pasal 5 Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 184/U/2001 dan dengan keluarnya SK Direktur Jendral Perguruan Tinggi Nomor: 08/DIKTI/Kep/2002 Tanggal 6 Februari 2002 Tentang Petunjuk Teknis serta Perubahan Peraturan Tambahan pada SK Nomor: 034/DIKTI/Kep/2002 tanggal 3 Juli 2002 maka setiap Perguruan Tinggi wajib melaporkan proses belajar mengajar setiap program studinya selambat-lambatnya 1 (satu) bulan terhitung sejak akhir semester kepada Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi dan bagi Perguruan Tinggi Swasta melalui Kopertis sesuai dengan pedoman evaluasi kelayakan penyelenggaraan program studi atas dasar evaluasi diri sebagaimana dalam lampiran keputusan ini dengan menggunakan perangkat media data penyimpanan elektronik tanpa lampiran.

Kopertis wajib mengolah data elektronik Perguruan Tinggi Swasta dan menyampaikan rekapitulasi hasil pengolahan tersebut kepada Direktur Jenderal Perguruan Tinggi selambat-lambatnya 3(tiga) bulan terhitung sejak akhir semester.

Berdasarkan hasil pengolahan data Perguruan Tinggi Swasta selama 4 semester Kopertis merekomendasikan kepada Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi untuk mengambil tindakan dalam rangka pengawasan/pengendalian dan pembinaan sebagaimana diatur dalam pasal 30 Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 234/U/2000 dengan sanksi administratif terberat berupa penutupan Program Studi dan atau Perguruan Tinggi.

Pemerintah resmi membentuk Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI). LLDIKTI bukan hanya mengganti peran dari Koordinator Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis), tetapi juga menaungi Perguruan Tinggi Negeri (PTN).

Untuk sementara, lembaga yang berada di bawah binaan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi tersebut tersebar di 14 wilayah. Menristekdikti Mohammad Nasir mengatakan, misi utama dari LLDIKTI adalah menghapus diskriminasi antar perguruan tinggi. PTN dan PTS akan mendapat layanan setara dari pemerintah. Wacana pembentukan LLDIKTI sebetulnya sudah digagas sejak 2016.

Meskipun demikian, karena beragam masalah, seperti penolakan dari PTN, LLDIKTI akhirnya tak bisa dibentuk pada 2017. LLDIKTI akan bertanggung jawab mengkoordinasikan perguruan tinggi swasta dan negeri yang ada di wilayahnya. Jadi tugas utama LLDIKTI, untuk tahap awal, melakukan

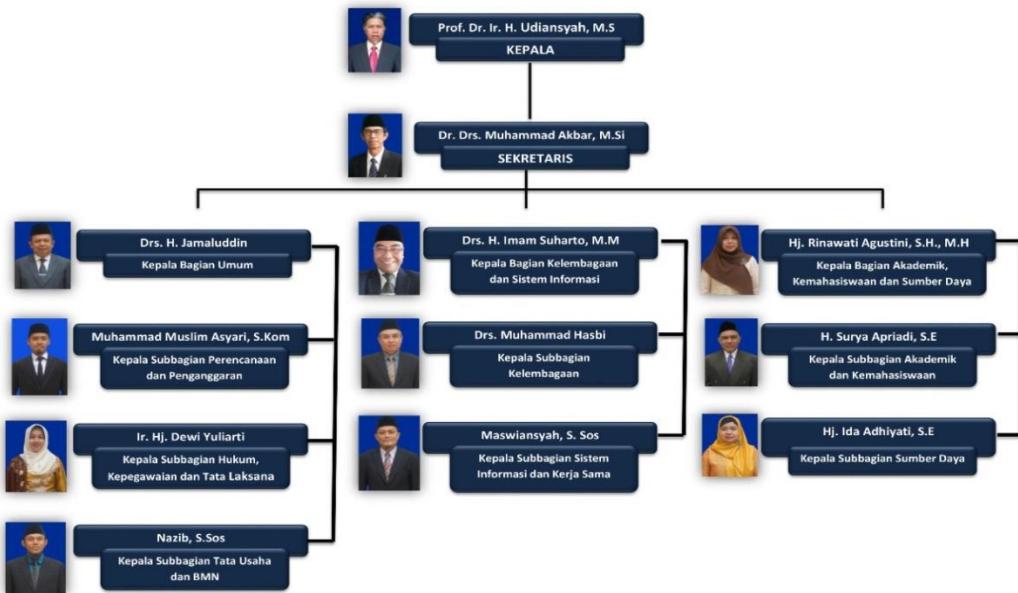
pengawasan dan pembinaan serta penerbitan administrasi. LLDIKTI juga diberi kewenangan untuk memverifikasi kampus yang mengajukan pembukaan program studi. Wewenang tersebut untuk mempermudah perguruan tinggi dalam memenuhi persyaratan administrasi membuka prodi. Meskipun demikian, surat keputusan pembukaan prodi tetap dari Kemeristekdikti.

Administrasi izin Prodi harus melalui LLDIKTI. Resistensi dari administrasi izin ini dengan PTN pasti akan ada. Beberapa PTN, terutama yang besar menganggap LLDIKTI menambah panjang birokrasi. PTN yang biasanya bisa langsung mengajukan izin prodi ke Kementerian, kini harus menyelesaikan administrasinya dulu di LLDIKTI. Untuk meningkatkan mutu, LLDIKTI mendorong perguruan tinggi menjalin kerja sama, karena PTS tidak semuanya jelek, PTN juga tidak semuanya bagus, sehingga LLDIKTI akan melakukan bagaimana cara membina Perguruan Tinggi yang bagus dan Perguruan Tinggi yang kurang bagus, keberadaan LLDIKTI justru membantu menyederhanakan urusan administrasi.

2.3.2 Struktur Organisasi

Maksud dari pada Struktur Organisasi adalah kerangka suatu badan yang menujukan hubungan antara atasan dan bawahan yang berkerja sama, dimana akan terjalin hubungan yang sangat baik. Struktur organisasi sangat diperlukan dalam suatu badan usaha karena struktur organisasi segala aktifitas akan tercapai tujuan yang telah ditetapkan. Struktur organisasi menggambarkan suatu pengelompokan pekerjaan, kekuasaan dan peraturan batas tanggung jawab

masing-masing pekerjaan yang diberikan oleh suatu badan usaha. Jadi struktur organisasi merupakan syarat yang mutlak untuk berdirinya suatu badan usaha.



Gambar 2. 6 Struktur LLDIKTI

1. Kepala

- Kepala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a mempunyai tugas memimpin pelaksanaan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya.
- Jabatan Kepala merupakan tugas tambahan yang diduduki dosen senior yang berstatus pegawai negeri sipil dari salah satu perguruan tinggi yang mempunyai kualifikasi tertentu.
- Dosen senior dan kualifikasi tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

2. Sekretariat

Sekretariat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala. Sekretariat dipimpin oleh Sekretaris. Sekretariat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 mempunyai tugas melaksanakan pemberian layanan teknis dan administratif di bidang peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya

3. Bagian Umum

Bagian Umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf a dan ayat (2) huruf a mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan rencana, program, dan anggaran, pengelolaan keuangan, kepegawaian, dan barang milik negara, serta urusan hukum, organisasi, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kerumahtanggaan, dan hubungan masyarakat di lingkungan LLDIKTI

Bagian Umum terdiri atas :

1. Subbagian Perencanaan dan Penganggaran mempunyai tugas melakukan penyusunan bahan rencana, program, dan anggaran, pengelolaan keuangan, pemantauan dan evaluasi pelaksanaan program, kegiatan, dan anggaran serta penyusunan laporan LLDIKTI.
2. Subbagian Hukum, Kepegawaian, dan Tatalaksana mempunyai tugas melakukan urusan hukum, kepegawaian, organisasi, dan ketatalaksanaan.

Subbagian Tata Usaha dan Barang Milik Negara mempunyai tugas melakukan urusan persuratan, kearsipan, kerumahtanggaan, hubungan masyarakat, dan pengelolaan barang milik Negara.

4. Bagian Kelembagaan dan Sistem Informasi

Bagian Kelembagaan dan Sistem Informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) huruf b dan ayat (2) huruf b mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan fasilitasi dan pemberian layanan mutu kelembagaan, kerja sama, dan pengelolaan sistem informasi

Bagian Kelembagaan dan Sistem Informasi terdiri atas:

1. Subbagian Kelembagaan mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pengumpulan dan pengolahan data mutu kelembagaan perguruan tinggi, penilaian usul pendirian, perubahan, dan penutupan perguruan tinggi dan program studi, fasilitasi penguatan tata kelola perguruan tinggi, pemantauan, evaluasi kelembagaan, dan penilaian kinerja perguruan tinggi.
2. Subbagian Sistem Informasi dan Kerja Sama mempunyai tugas melakukan pengumpulan dan pengolahan data kerja sama, pengelolaan pangkalan data pendidikan tinggi, dan fasilitasi pengembangan kerja sama perguruan tinggi.

5. Bagian Akademik dan Kemahasiswaan dan Sumber Daya

Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Sumber Daya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf c mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan fasilitasi dan pemberian layanan di

bidang pembelajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, kemahasiswaan dan sumber daya perguruan tinggi.

Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Sumber Daya terdiri atas:

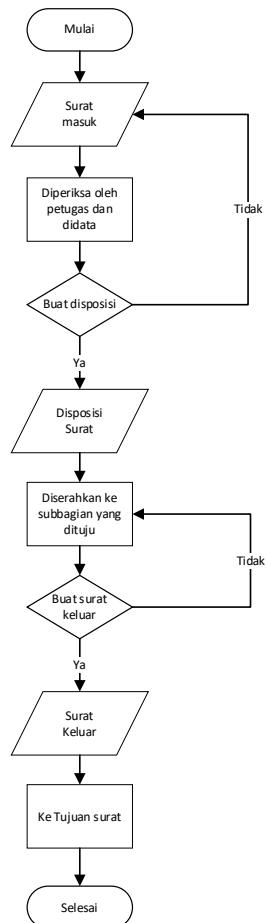
1. Subbagian Akademik dan Kemahasiswaan mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pengumpulan dan pengolahan data mutu akademik dan kemahasiswaan, fasilitasi dan pemberian bimbingan teknis peningkatan mutu penyelenggaraan kegiatan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, penilaian usul program, dan fasilitasi pemerolehan kekayaan intelektual dan publikasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, peningkatan minat, bakat, wawasan, kemampuan akademik mahasiswa, dan pembinaan organisasi kemahasiswaan, serta urusan pemberian beasiswa, bantuan biaya pendidikan, pemberdayaan mahasiswa lainnya, penjaminan mutu eksternal perguruan tinggi serta pemantauan dan evaluasi kegiatan akademik dan kemahasiswaan.

Subbagian Sumber Daya mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pengumpulan dan pengolahan data mutu, perencanaan, penilaian angka kredit jabatan fungsional dosen dan tenaga fungsional lainnya, fasilitasi dan pemberian bimbingan teknis, peningkatan kompetensi dan kualifikasi, pengembangan karier dan profesi, dan pemberian penghargaan pendidik dan tenaga kependidikan, pengembangan dan pendayagunaan sarana dan prasarana perguruan tinggi serta pemantauan dan evaluasi pendayagunaan sumber daya perguruan tinggi.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

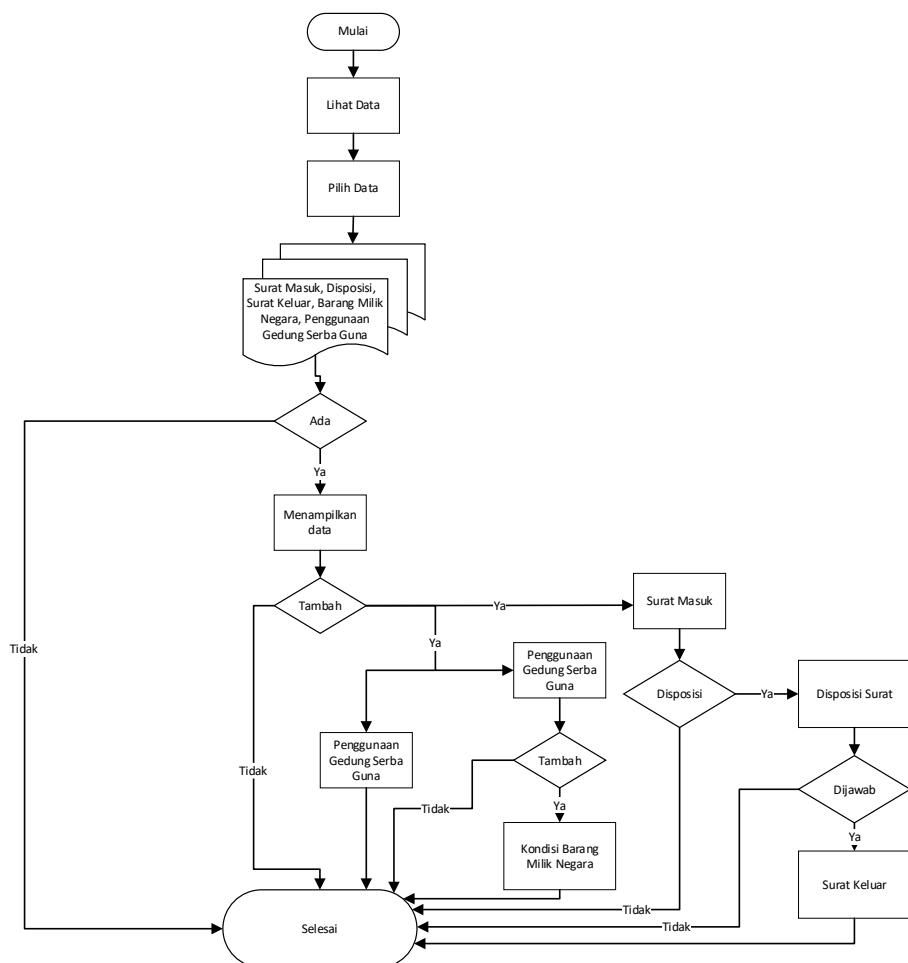


Gambar 3. 1 Flowchart Sistem yang berjalan

Sistem yang berjalan saat ini, surat masuk ke subbagian Tata Usaha, kemudian data yang diperlukan dicatat untuk agenda dan rekapitulasi, setelah sesuai maka akan di proses untuk membuat disposisi surat untuk diserahkan ke pada subbagian tertentu pada surat yang dituju. Setelah selesai di proses oleh subbagian yang dituju surat maka selanjutnya pada subbagian tersebut

memberikan surat balasan dan langsung dikirimkan ke instansi, perusahaan, atau lembaga pendidikan terkait.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem



Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Baru

Sistem informasi data surat ini memiliki prosedur bahwa setiap data surat yang akan disimpan kedalam database dari surat masuk, disposisi surat, dan surat keluar maka di mulailah proses penyimpanan berkas yang dilakukan oleh petugas TU untuk di masukan semua data surat ke dalam sistem infomasi. Sistem

informasi ini sangat membantu pihak petugas untuk mengelola data jika terjadi kerusakan pada *hardcopy* surat atau hal-hal yang tidak diinginkan karena sistem ini di buat dengan mengembangkan sistem informasi yang sudah ada.

Analisis kebutuhan sistem merupakan kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem yang akan di bangun atau di kembangkan. Pada penelitian ini menggunakan tiga kebutuhan sistem yaitu kebutuhan data, kebutuhan antarmuka dan kebutuhan fungsional yang di peroleh dari hasil melakukan observasi.

3.2.1 Kebutuhan Data

Data yang di peroleh oleh perangkat lunak ini adalah :

1. Pengolahan Data Surat Masuk
2. Pengolahan Data Disposisi Surat
3. Pengolahan Data Surat Keluar
4. Pengolahan Data Agenda Surat
5. Pengolahan Data Klasifikasi Surat
6. Pengolahan Data Penggunaan Gedung Serba Guna
7. Pengolahan Data Barang Milik Negara
8. Pengolahan Data Kondisi Barang Milik Negara

3.2.2 Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan-kebutuhan untuk membangun perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak yang dibangun harus mempunyai tampilan atau interface yang mudah bagi para pengguna.
2. Perangkat harus mampu membaca data dan kunci pada saat proses pemasukan data, perubahan data, dan pengapusan data.
3. Perangkat harus mampu menyimpan data yang di masukkan oleh operator ke dalam penyimpanan data dengan baik.
4. Ada proses dalam perangkat yang mampu memperbaharui data yang di simpan dalam database.

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak yang dibangun ini adalah sebagai berikut :

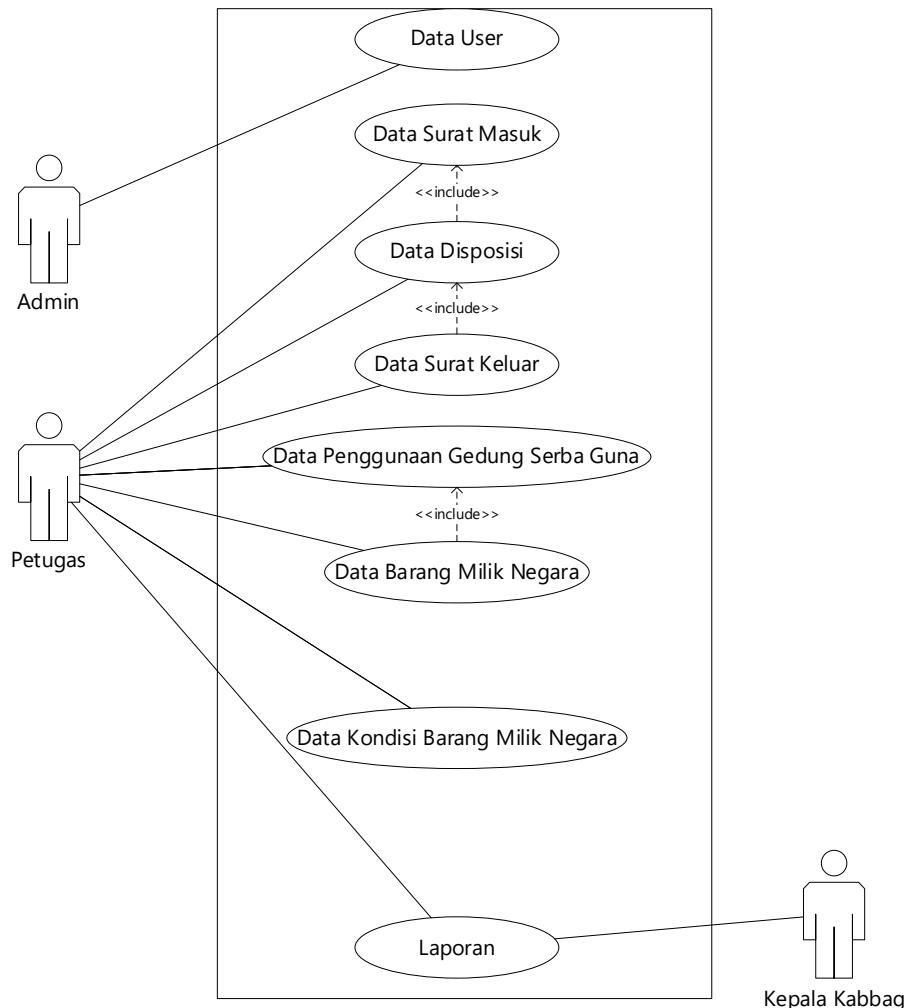
1. Mampu mengelola level password antara petugas, kepala dan admin.
2. Mengelola data-data surat, barang milik negara, dan penggunaan gedung serba guna.
3. Mampu membuat laporan dari data-data yang ada.

3.3 Rancangan Model Sistem

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram bersifat statis. Pada diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor. Diagram ini terurutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perlaku dari suatu sistem yang

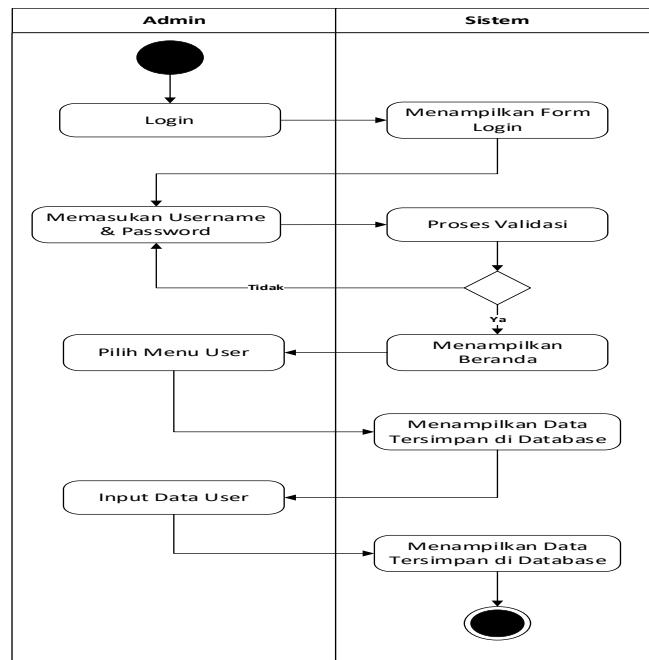
dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Berikut gambar dibawah ini menjelaskan bagaimana interaksi antar pengguna yang berhubungan dengan perancangan aplikasi yang diusulkan :



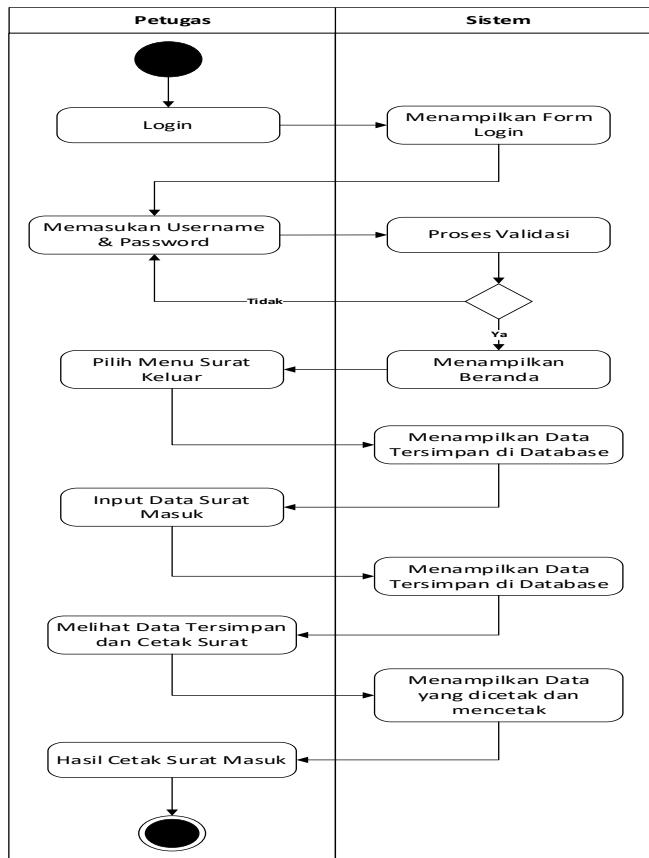
Gambar 3. 3 Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

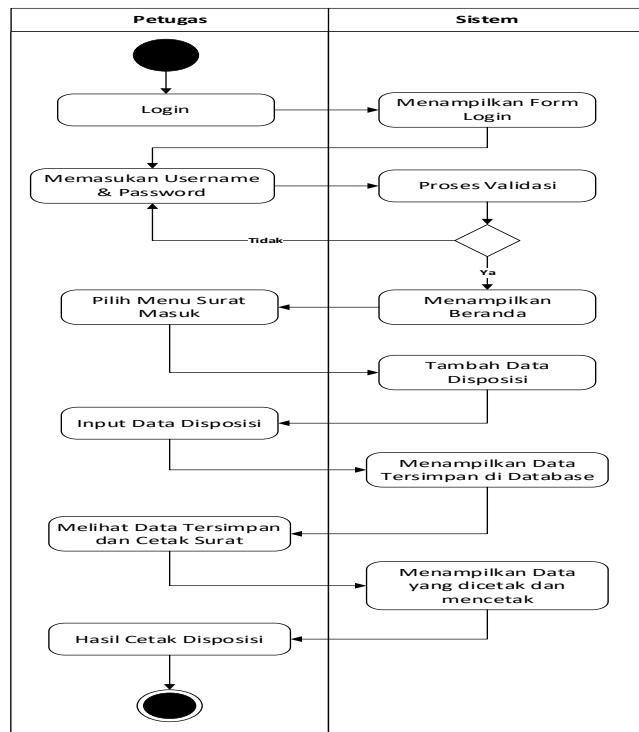
Activity Diagram menggambarkan proses dan urutan aktivasi dalam sebuah proses, memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem. *Activity Diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *Use Case* pada *Use Case Diagram*.



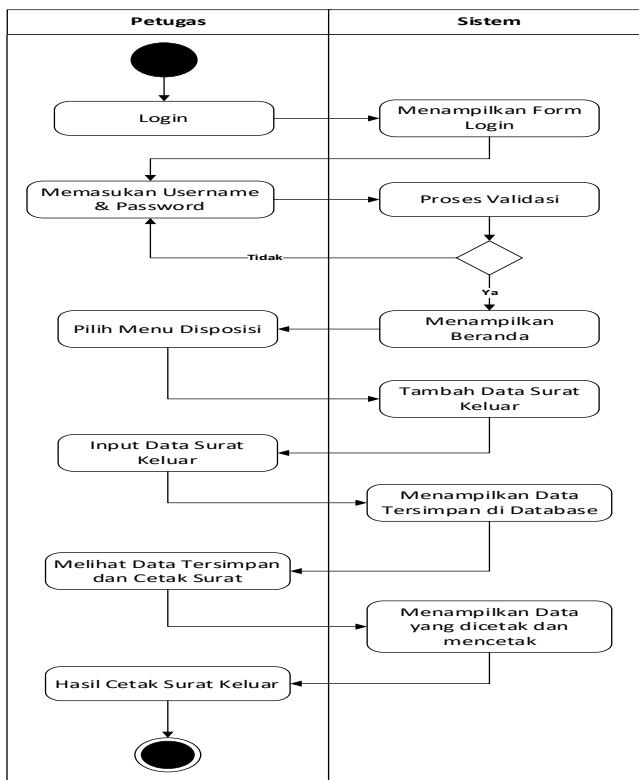
Gambar 3. 4 Activity Diagram Input Data User



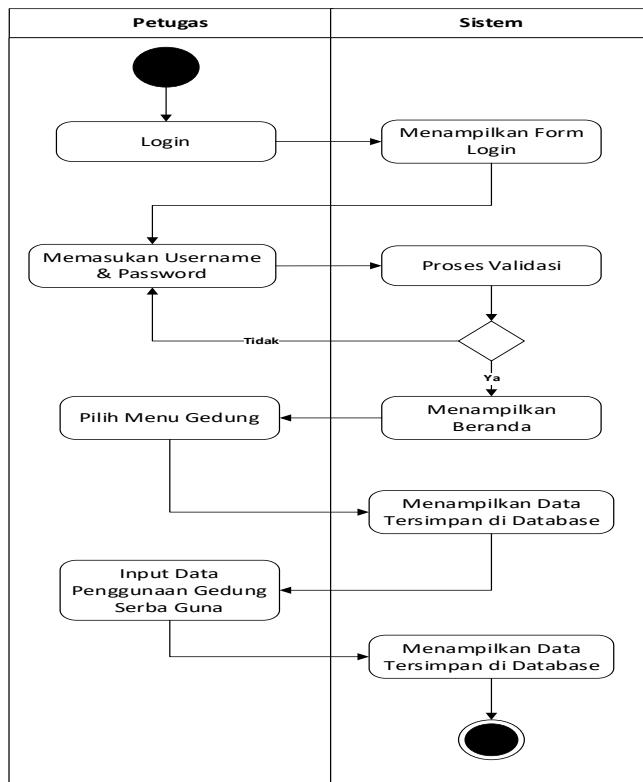
Gambar 3. 5 Activity Diagram Input Surat Masuk



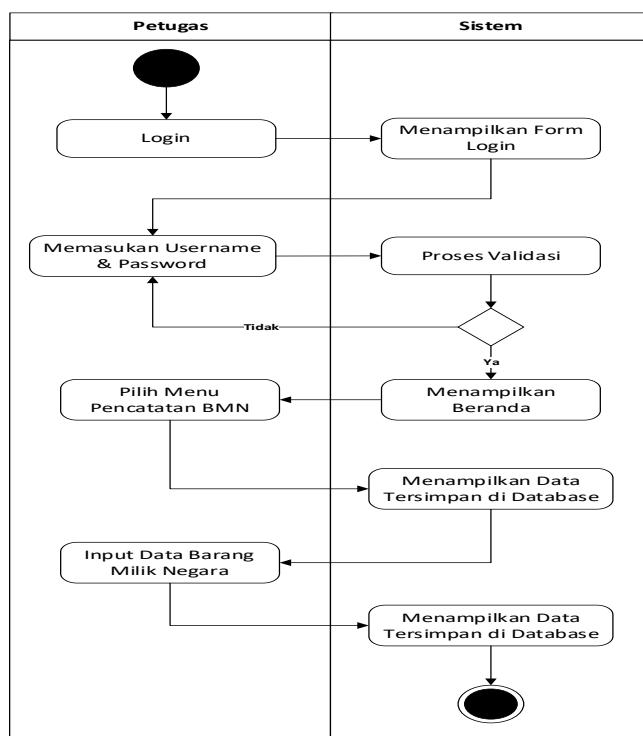
Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Disposisi



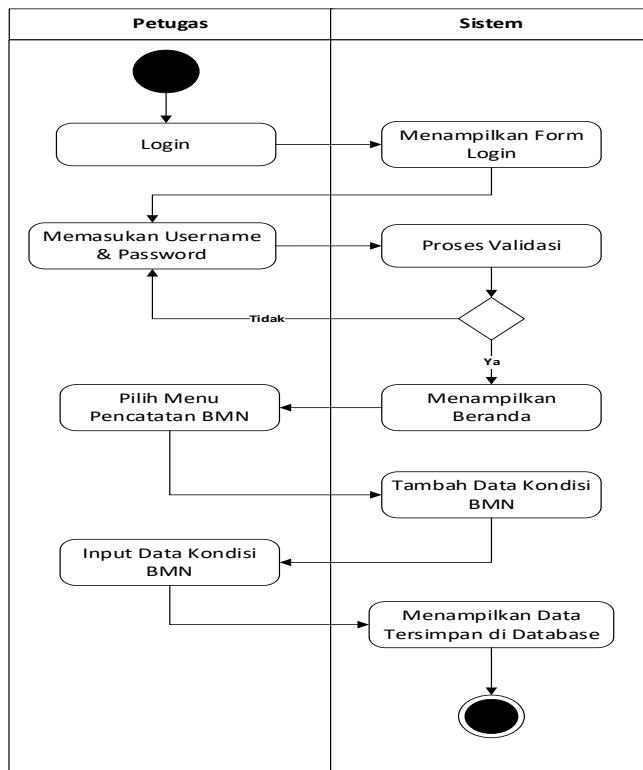
Gambar 3. 7 Activity Diagram Input Surat Keluar



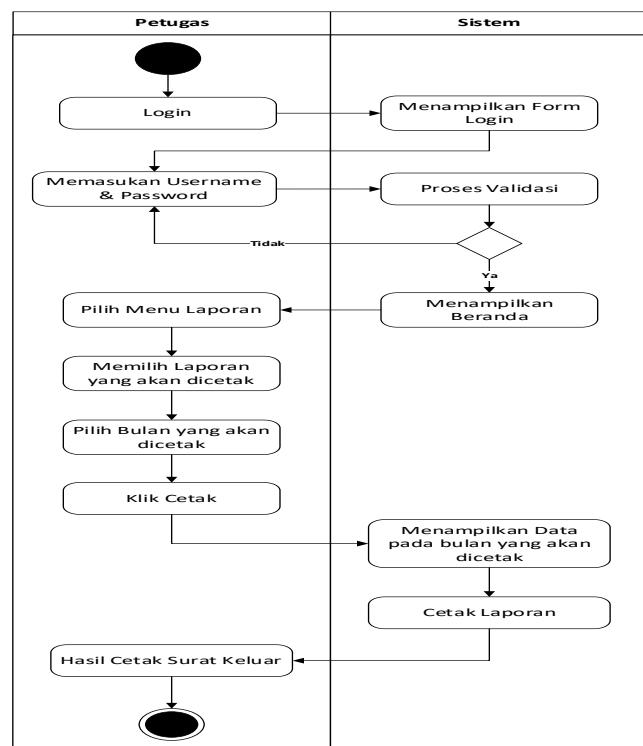
Gambar 3. 8 Activity Diagram Input Penggunaan Gedung Serba Guna



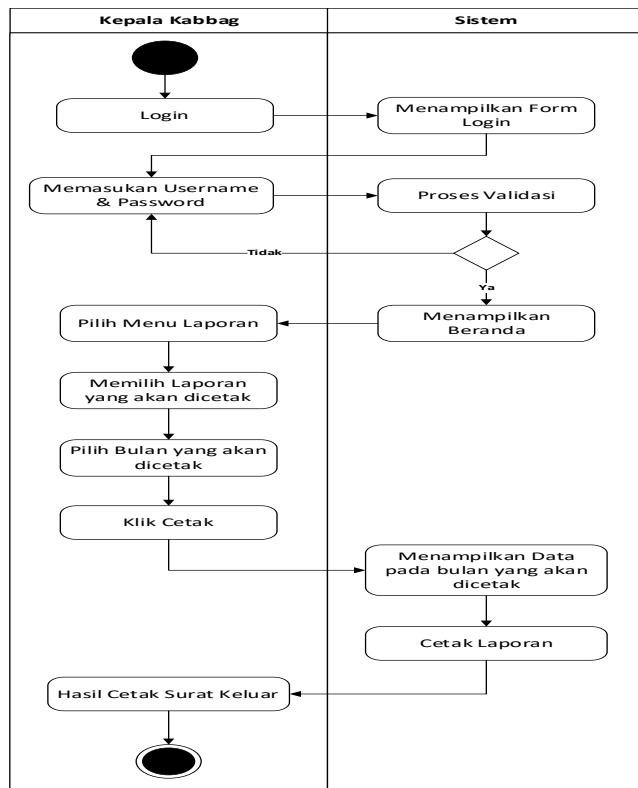
Gambar 3. 9 Activity Diagram Input Barang Milik Negara



Gambar 3. 10 Activity Diagram Input Kondisi Barang Milik Negara



Gambar 3. 11 Activity Diagram Cetak Laporan



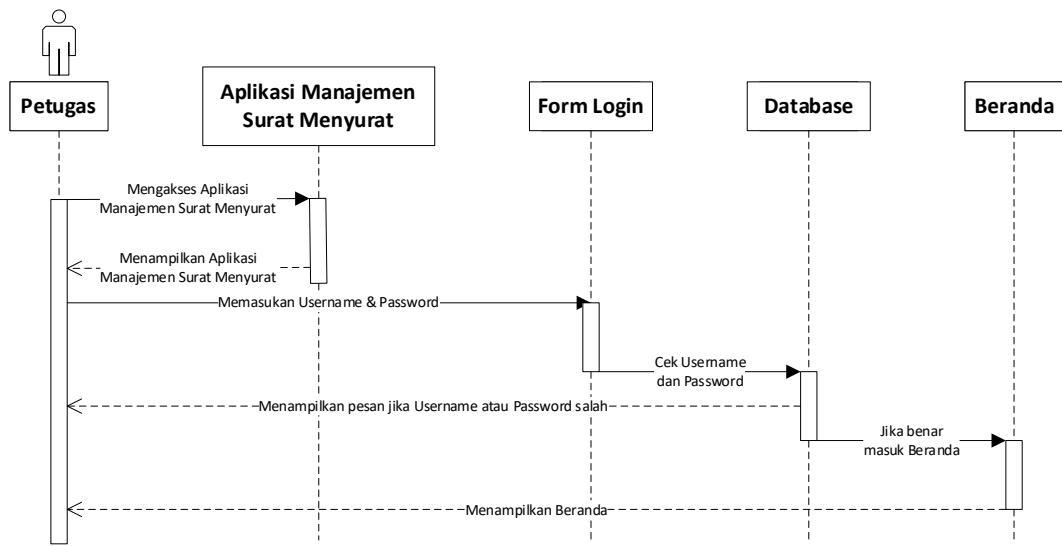
Gambar 3. 12 Activity Diagram Cetak Laporan

3.3.3 Sequence Diagram

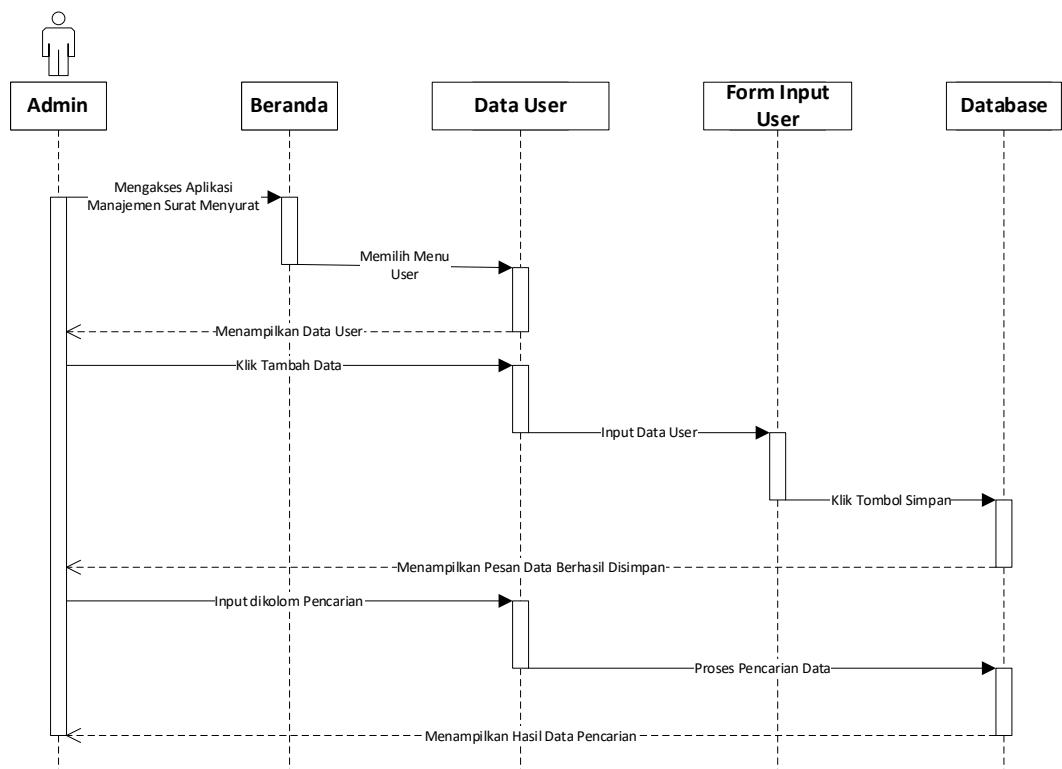
Sequence diagram menampilkan interaksi antar objek dalam dua dimensi.

Dimensi vertikal adalah poros waktu, dimana waktu berjalan ke arah bawah. Sedangkan dimei horizontal merepresentasikan objek-objek individual. Tiap objek (termasuk *actor*) tersebut mempunyai waktu aktif yang direpresentasikan dengan kolom vertikal yang disebut dengan *lifeline*. Pesan (*message*) direpresentasikan sebagai panah dari satu *lifeline* ke *lifeline* yang lain. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*.

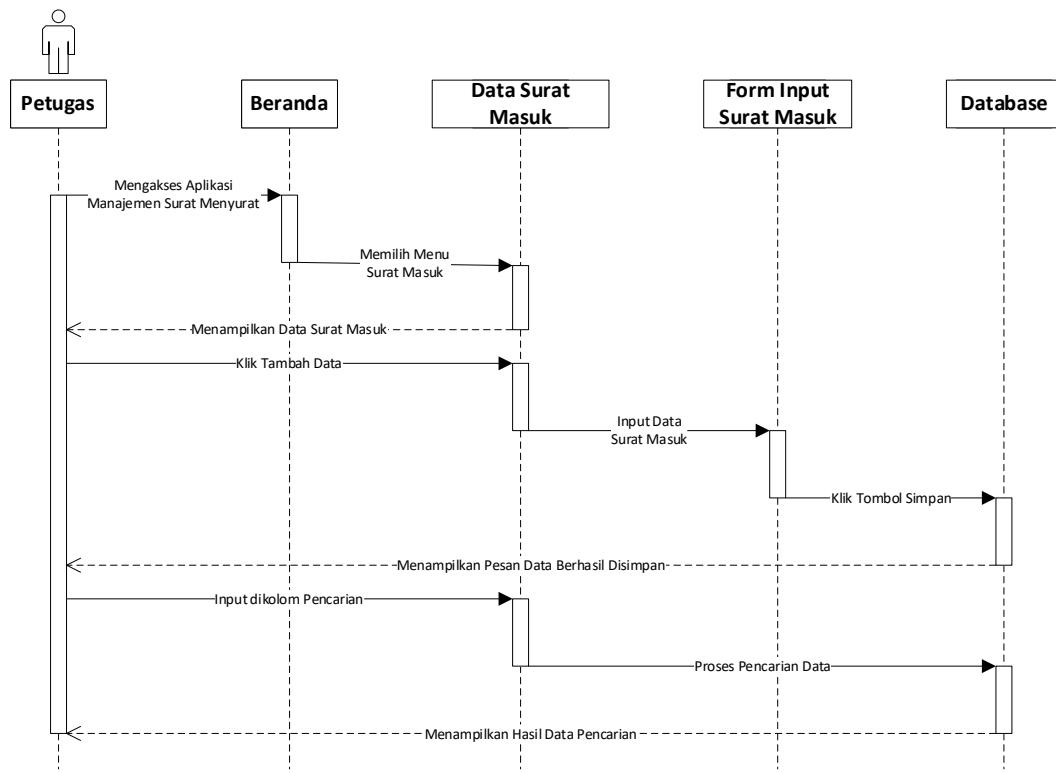
Adapun sequence diagram sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



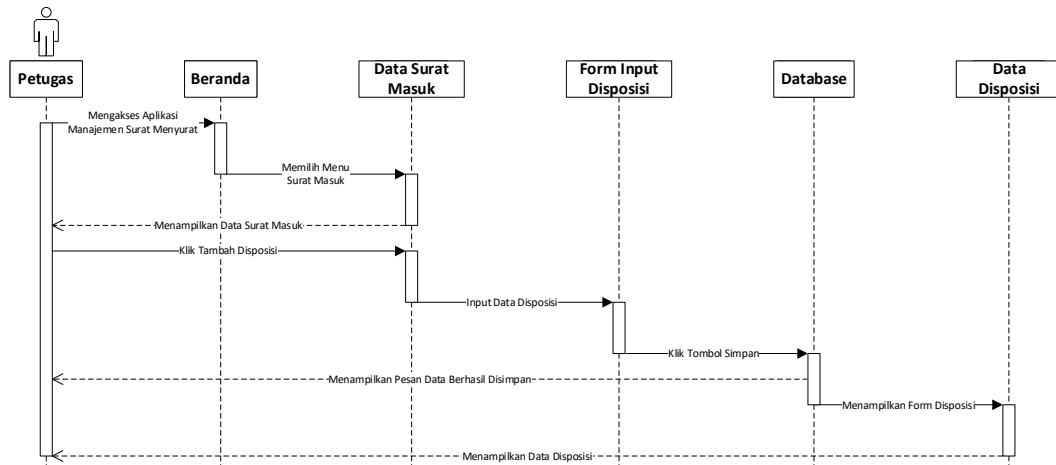
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Input Login



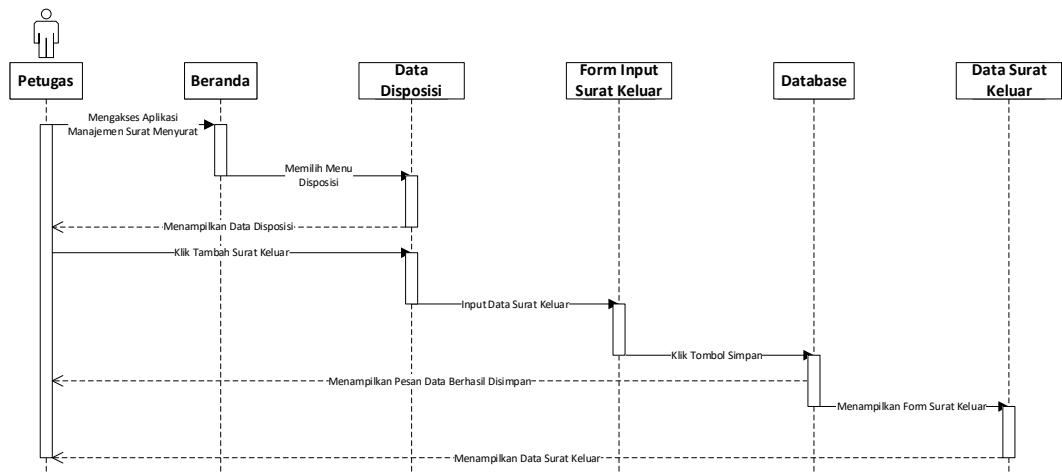
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Input Data User



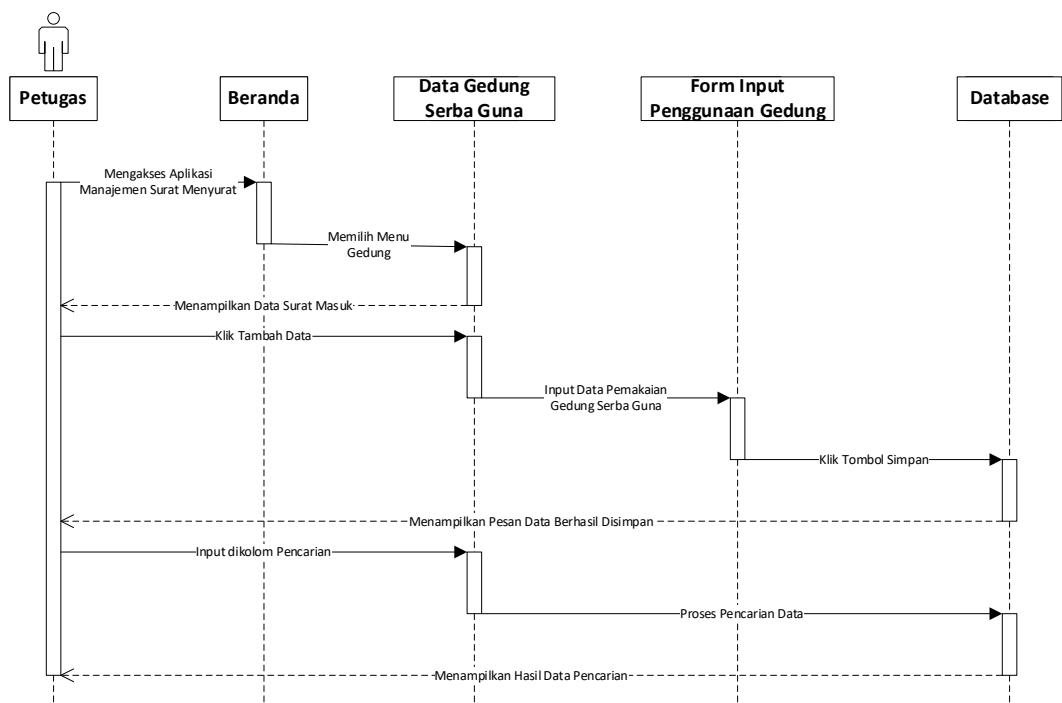
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Input Surat Masuk



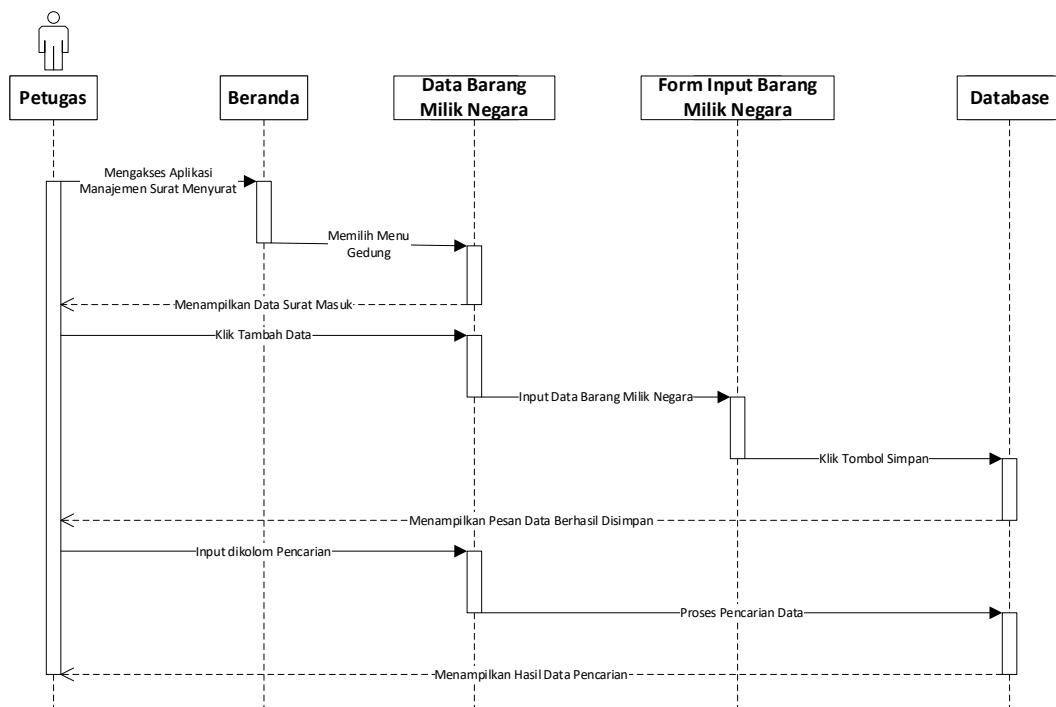
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Input Disposisi



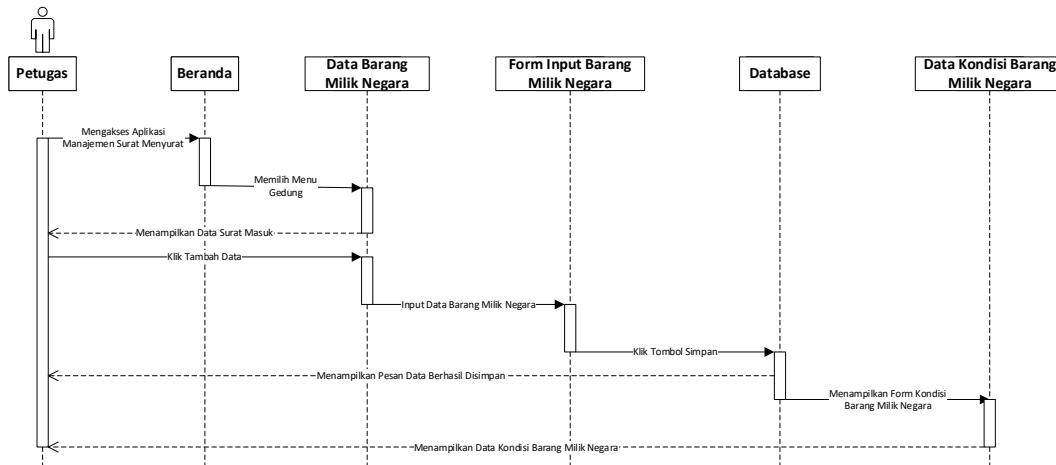
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Input Surat Keluar



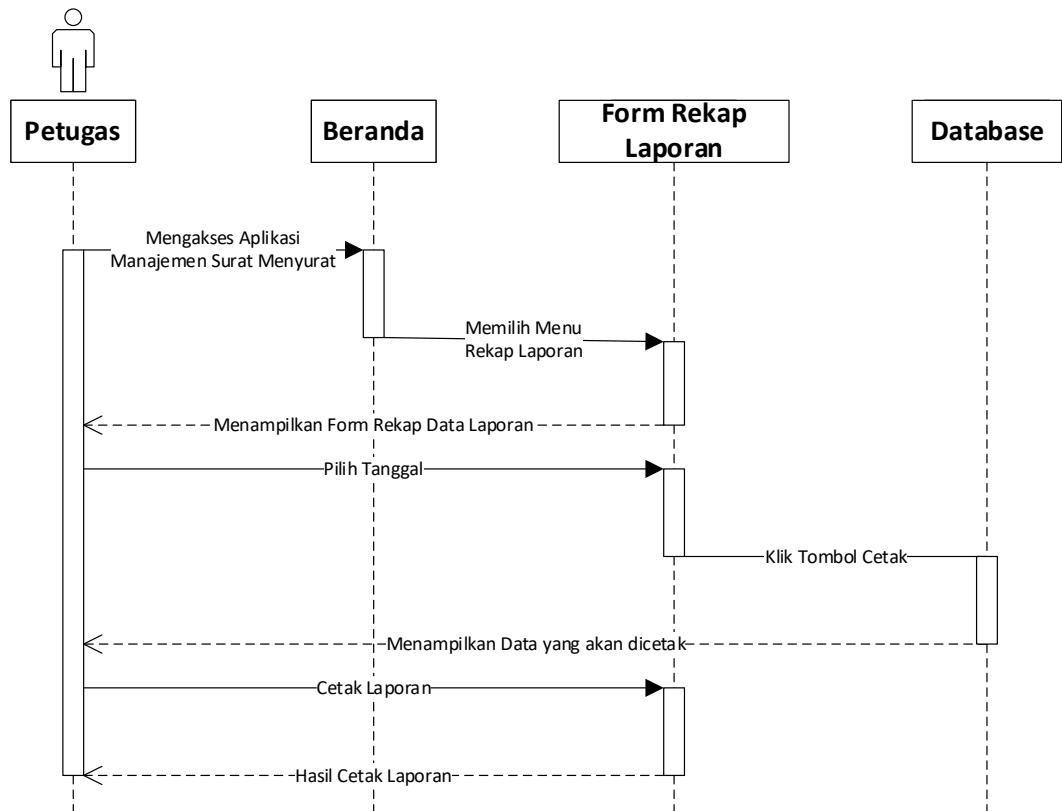
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Input Penggunaan Gedung Serba Guna



Gambar 3. 19 Sequence Diagram Input Barang Milik Negara



Gambar 3. 20 Sequence Diagram Input Kondisi Barang Milik Negara



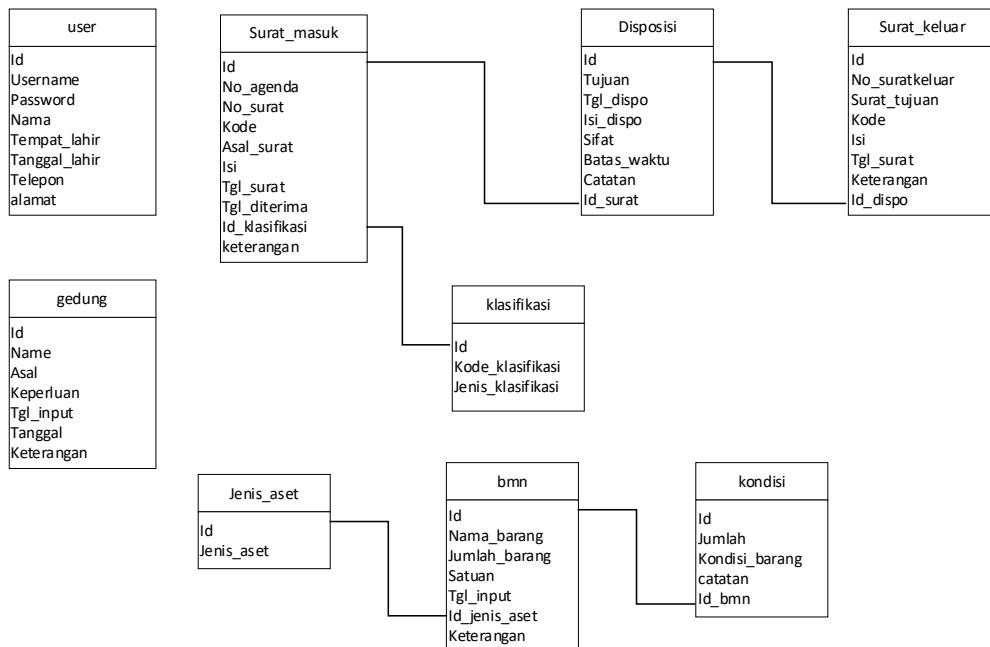
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Laporan

3.3.4 Class Diagram

Class diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen. Berbagai komponen tersebut dapat mewakili *class* yang akan diprogram, objek utama, atau interaksi antara *class* dan objek. *Class* sendiri merupakan istilah yang mendeskripsikan sekelompok objek yang semuanya memiliki peran serupa dalam sistem. Sekelompok objek ini terdiri atas fitur struktural yang mendefinisikan apa yang diketahui *class* dan fitur operasional yang mendefinisikan apa yang bisa dilakukan oleh *class*. Karena itu *class diagram* merupakan tulang punggung atau

kekuatan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML.

Berikut gambar *class diagram* yang diusulkan sebagai berikut:



Gambar 3. 22 Class Diagram

3.4 Rancangan Basis Data

3.4.1 Rancangan Tabel

Berikut adalah rancangan tabel Aplikasi Manajemen Surat Menyurat pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan Berbasis Web :

1. Rancangan Tabel User

Tabel 3. 1 User

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	username	Varchar	255	

3	password	Varchar	255	
4	level	Varchar	255	
5	nama	Varchar	255	
6	tempat_lahir	Varchar	255	
7	tanggal_lahir	Date		
8	telepon	Varchar	12	
9	alamat	Text		
10	foto	Varchar	255	

2. Rancangan Tabel Surat Masuk

Tabel 3. 2 Surat Masuk

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	no_agenda	Varchar	4	
3	no_surat	Varchar	255	
4	asal_surat	Varchar	255	
5	isi	Text		
6	tgl_surat	Date		
7	tgl_diterima	Date		
8	file	Varchar	255	
9	id_klasifikasi	Integer	11	
10	keterangan	Varchar	255	

3. Rancangan Tabel Disposisi Surat

Tabel 3. 3 Disposisi Surat

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	tujuan	Varchar	255	
3	tgl_dispo	Date		
4	isi_dispo	Text		
5	sifat	Varchar	255	
6	batas_waktu	Date		
7	catatan	Varchar	255	
8	id_surat	Integer	11	

4. Rancangan Tabel Surat Keluar

Tabel 3. 4 Surat Keluar

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	no_suratkeluar	Varchar	255	
3	surat_tujuan	Varchar	255	
4	isi	Text		
5	tgl_surat	Date		
6	keterangan	Varchar	255	
7	id_dispo	Integer	11	

5. Rancangan Tabel Klasifikasi Surat

Tabel 3. 5 Klasifikasi Surat

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	kode_klasifikasi	Varchar	50	
3	jenis_klasifikasi	Varchar	255	

6. Rancangan Tabel Penggunaan Gedung Serba Guna

Tabel 3. 6 Penggunaan Gedung Serba Guna

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	nama	Varchar	255	
3	asal	Varchar	255	
4	keperluan	Text		
5	telp	Varchar	12	
6	tgl_input	Date		
7	tanggal	Date		
8	keterangan	Text		

7. Rancangan Tabel Barang Milik Negara

Tabel 3. 7 Barang Milik Negara

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	nama_barang	Varchar	255	
3	jumlah_barang	Integer	11	
4	satuan	Varchar	255	
5	tgl_input	Date		
6	id_jenis_aset	Integer	11	
7	keterangan	Text		

8. Rancangan Tabel Kondisi Barang Milik Negara

Tabel 3. 8 Kondisi Barang Milik Negara

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	jumlah	Integer	11	
3	kondisi_barang	Varchar	255	
4	catatan	Text		
5	tgl_rusak	Date		
6	id_bmn	Integer	11	

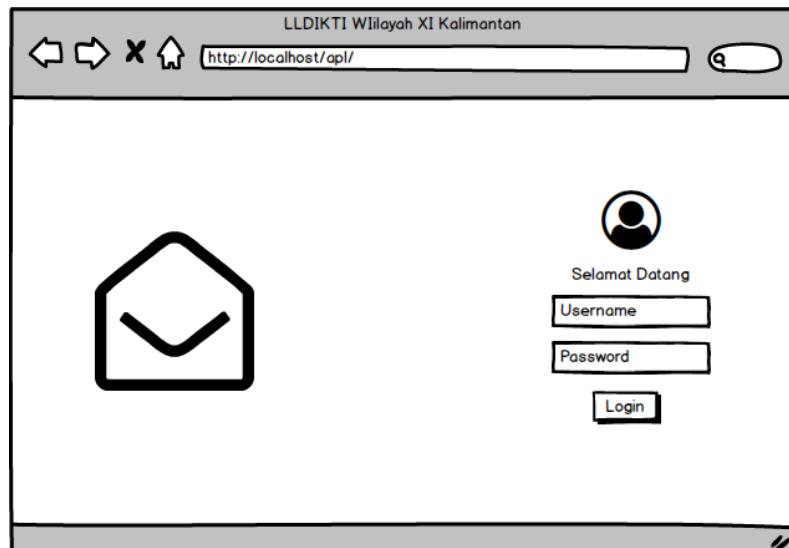
9. Rancangan Tabel Jenis Aset

Tabel 3. 9 Jenis Aset

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary Key
2	jenis_aset	Varchar	255	

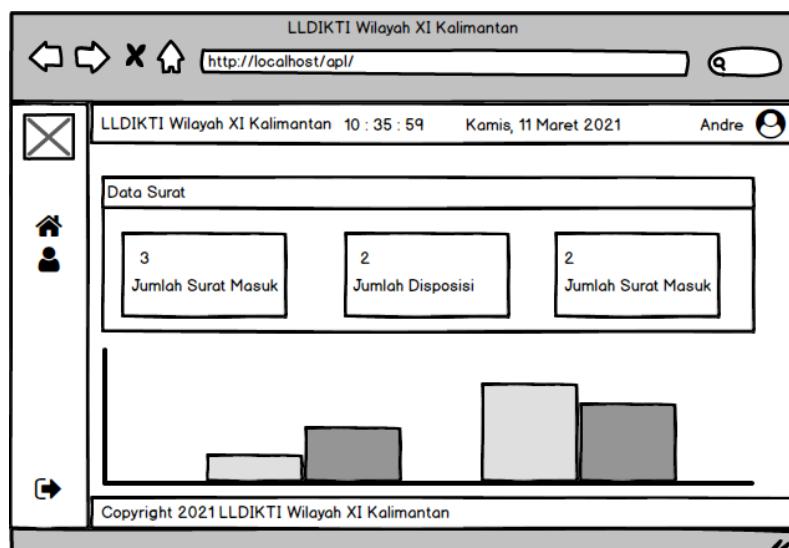
3.5 Rancangan Antarmuka Masukan Sistem

1. Form Login



Gambar 3. 23 Tampilan Form Login

2. Form Beranda Admin



Gambar 3. 24 Tampilan Form Beranda Admin

A Web Page
 http://localhost/api/1
 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Andre

Data Pegawai
 Show 10 Entries

No	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Telepon	Alamat	Aksi
1	Andre	Pelaihari	03-07-1999	085332598607	JL. HKSN	
2	Fajar	Pagatan	09-11-1999	082264192451	JL. Adhyaksa	
3	Imam	Banjarmasin	19-03-1990	081245314891	Jl Kayu Tangi	

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 25 Tampilan Form User

A Web Page
 http://localhost/api/1
 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Tambah User

Nama	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirm Password	<input type="password"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/> dd/mm/YYYY
Telepon	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Level	<input type="text"/> Admin
Foto	<input type="file"/> Choose File No Choosen File

Batal Simpan

Gambar 3. 26 Tampilan Form Tambah User

A Web Page
http://localhost/apl1/

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Edit User

Andre

Data Pegawai
Show 10

No	Name	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Telepon	Alamat	Level
1	Andre	Pelaihari	07/03/1999	085332598607	Jl. HKSN	Admin
2	Fajar					
3	Imam					

search

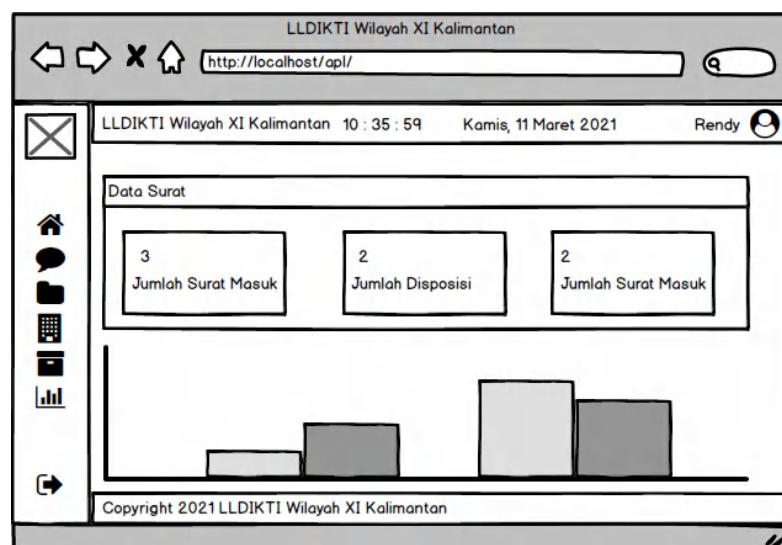
+ Tambah

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI

Gambar 3. 27 Tampilan Form Edit User

3. Form Beranda Petugas



Gambar 3. 28 Tampilan Form Beranda Petugas

Data Surat						
		Show 10 Entries		Aksi		
No	Kode	Isi Ringkasan	Asal Surat	No Surat	Tanggal Surat	
1	0137	Perpindahan Homebase	UNISKA	0137/UNISKA/III/2021	21-02-2021	
2	124	Kenaikan Pangkat Dosen	UIN	124/UIN/III/2021	01-03-2021	

Gambar 3. 29 Tampilan Form Surat Masuk

Tambah Data Surat Masuk	
No Agenda	<input type="text"/>
Asal Surat	<input type="text"/>
No Surat	<input type="text"/>
Isi Ringkasan Surat	<input type="text"/>
Tanggal Surat	<input type="text"/> mm/dd/YYYY
Keterangan	<input type="text"/>
Kode Klasifikasi	<input type="text"/> 000 - UMUM
File Surat	<input type="button"/> Choose No File Chosen
<input type="button"/> Batal	<input type="button"/> Simpan

Gambar 3. 30 Tampilan Form Tambah Surat Masuk

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

http://localhost/apl/

Data Surat Show 10

No Kode

1 0137

2 124

Edit Surat Masuk

+ Tambah

No Agenda 0001

Asal Surat UNISKA

Nomor Surat 0137/UNISKA/III/2021

Isi Ringkasan Surat Perpindahan Homebase

Tanggal Surat 21/02/2021

Keterangan

Kode Klasifikasi 800 - Kepegawain

File Surat Choose No file chosen

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 31 Tampilan Form Edit Surat Masuk

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

http://localhost/apl/

Tambah Disposisi

No Agenda 0009

No. Surat 0811/UNISKA-FKM/A.15/II/2021

Asal Surat UNISKA

Tujuan Bogian UMUM

Isi Disposisi

Sifat Disposisi

Batas Waktu dd/mm/YYYY

Catatan

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 32 Tampilan Form Buat Disposisi

Data Disposisi						
Show 10 Entries						
No	No. Surat	Asal Surat	Tujuan	Isi Disposisi	Batas Waktu	Aksi
1	0137/UNISKA/III/2021	UNISKA	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	Pindah Homebase	21-02-2021	
2	124/UIN/III/2021	UIN	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	Kenaikan Pangkat	01-03-2021	

Gambar 3. 33 Tampilan Form Disposisi

Data Disposisi						
Show 10 Entries						
No	No. Surat	Asal Surat	Tujuan	Isi Disposisi	Sifat Disposisi	Batas Waktu
1	0137/UNISKA/III/2021	UNISKA	Bagian UMUM	Perpindahan Homebase	Segera	21/02/2021
2	124/UIN/III/2021					

Edit Disposisi

Asal Surat	<input type="text" value="UNISKA"/>
Tujuan	<input type="text" value="Bagian UMUM"/>
Isi Disposisi	<input type="text" value="Perpindahan Homebase"/>
Sifat Disposisi	<input type="text" value="Segera"/>
Batas Waktu	<input type="text" value="21/02/2021"/>
Catatan	<input type="text"/>

Gambar 3. 34 Tampilan Form Edit Disposisi

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Tambah Surat Keluar

Nomor Surat: 0003/LL11/TU/2021

Tujuan: UNISKA

Isi Ringkasan:

Tanggal Surat: dd/mm/YYYY

Keterangan:

Kode Disposisi: Bogian UMUM

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 35 Tampilan Form Buat Surat Keluar

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Data Surat Keluar

Show 10 Entries

No Disposisi	No Surat	Tujuan Surat	Isi Ringkasan	Tanggal Surat	Aksi
1 Kab. Bogor Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	1481/LLDIKTI/TU/2021	UNISKA	Pindah Homebase	11-03-2021	
2 Kab. Bogor Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	1482/LLDIKTI/TU/2021	UIN	Kenaikan Pangkat	12-03-2021	

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 36 Tampilan Form Surat Keluar

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021

Rendi

Data Surat Keluar

Show 10

No Disposisi
1 Kabbag Ak & Kemahasiswaan dan Sumber Daya
2 Kabbag Ak & Kemahasiswaan dan Sumber Daya

Disposisi Surat
Bogian UMUM

No. Surat
1481/LL/TU/2021

Tujuan Surat
UNISKA

Isi Ringkasan
Perpindahan Homebase

Tanggal Surat
11/03/2021

Keterangan

Surat Aksi

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 37 Tampilan Form Edit Surat Keluar

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021

Rendi

Data Klasifikasi Surat

No	Kode	Jenis Klasifikasi	Jumlah Klasifikasi
1	000	UMUM	1
2	800	Kepegawaian	2

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 38 Tampilan Form Klasifikasi Surat

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

<http://localhost/apl/>

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Data Penggunaan Gedung Serba Guna

+ Tambah search

Nd	Nama	Asal	Keperluan	No Telepon	Tanggal Penggunaan	Keterangan	Aksi
1	Udin	Banjarmasin	Seminar	081234128390	20-08-2021		
2	M. Yusuf	Rantau	Sosialisasi	08127481912	28-08-2021		

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 39 Tampilan Form Penggunaan Gedung Serba Guna

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

<http://localhost/apl/>

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Tambah Penggunaan Gedung Serba Guna

Nama	<input type="text"/>
Asal	<input type="text"/>
Keperluan	<input type="text"/>
No Telepon	<input type="text"/>
Tanggal Penggunaan	<input type="text"/> dd/mm/YYYY
Keterangan	<input type="text"/>

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 40 Tampilan Form Tambah Penggunaan Gedung Serba Guna

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendi

Edit Data Penggunaan Gedung Serba Guna

Nama	Udin
Asal	Banjarmasin
Keperluan	Seminar
No Telepon	081234128390
Tanggal Penggunaan	20-08-2021
Keterangan	

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 41 Tampilan Form Edit Penggunaan Gedung Serba Guna

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendi

Data Barang Milik Negara

No	Nama Barang	Jumlah Barang	Satuan	Tanggal Input	Jenis Aset	Keterangan	Aksi
1	Printer	1	bahan	01-08-2021	Aset Tetap	Barang Masuk	
2	Scanner	3	bahan	03-08-2021	Aset Tetap	Barang Masuk	

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 42 Tampilan Form Barang Milik Negara

The screenshot shows a web-based application window titled 'LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan'. The URL in the address bar is 'http://localhost/apl/'. The top right corner displays the date and time as '10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021' and a user name 'Rendy'. On the left side, there is a vertical sidebar with icons for home, message, file, and chart. The main content area is titled 'Tambah Barang Milik Negara' (Add National Property Item). It contains several input fields: 'Nama Barang' (Item Name), 'Jumlah Barang' (Quantity), 'Satuan' (Unit), 'Keterangan' (Description), and a dropdown menu 'Jenis Aset' (Asset Type) set to 'Aset Lancar' (Current Asset). At the bottom right are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons. The footer of the page includes the copyright notice 'Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan'.

Gambar 3. 43 Tampilan Form Tambah Barang Milik Negara

The screenshot shows a web-based application window titled 'LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan'. The URL in the address bar is 'http://localhost/apl/'. The top right corner displays the date and time as '10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021' and a user name 'Rendy'. On the left side, there is a vertical sidebar with icons for home, message, file, and chart. The main content area is titled 'Edit Data BMN' (Edit National Property Item Data). It features a table showing existing data with columns 'No' (Number), 'Nama B' (Name), and 'Aksi' (Actions). The first row shows '1' and 'Printer'. To the right of the table is a form for editing: 'Nama Barang' (Item Name) is 'Printer', 'Jumlah Barang' (Quantity) is '1', 'Satuan' (Unit) is 'buah', 'Tanggal Input' (Input Date) is '01-08-2021', 'Jenis Aset' (Asset Type) is 'Aset Lancar', and 'Keterangan' (Description) is empty. There is also a 'search' button and a 'Tambah' (Add) button. At the bottom right are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons. The footer of the page includes the copyright notice 'Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan'.

Gambar 3. 44 Tampilan Form Edit Barang Milik Negara

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Tambah Kondisi Barang

Nama Barang	Printer
Jumlah Barang	1
Kondisi	Berfungsi/baik
Jenis Aset	Aset Lancar
Keterangan	

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 45 Tampilan Form Tambah Kondisi Barang Milik Negara

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Data Kondisi BMN

Show 10 Entries

No	Nama Barang	Jumlah Barang	Tanggal Input	Kondisi	Jenis Aset	Catatan	Aksi
1	Printer	1	01-08-2021	Rusak(Tidak bisa diperbaiki)	Aset Tetap		
2	Scanner	3	03-08-2021	Tidak berfungsi dengan baik	Aset Tetap	perlu diperbaiki	

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 46 Tampilan Form Kondisi Barang Milik Negara

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Data Kondisi BMN

Show 10 Entries

Nr	Nama Barang	Jumlah
1	Printer	1
2	Scanner	3

Edit Data BMN

Aksi

Batal Simpan

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 47 Tampilan Form Edit Kondisi Barang Milik Negara

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

10 : 35 : 59 Kamis, 11 Maret 2021 Rendy

Rekap Surat Masuk

01/01/2021 - 03/03/2020 Cetak

Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan

Gambar 3. 48 Tampilan Form Rekap Surat Masuk

The screenshot shows a web browser window for the LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan website. The URL in the address bar is <http://localhost/api/>. The page title is "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan". The top right corner shows the date "Kamis, 11 Maret 2021" and the time "10 : 35 : 59". A user profile icon for "Rendy" is also present. On the left side, there is a vertical sidebar with icons for Home, Chat, File, and Statistics. The main content area has a header "Rekap Disposisi" and a search/filter section containing a date range "01/01/2021 - 03/03/2020", a calendar icon, and a "Cetak" (Print) button. At the bottom of the page, a copyright notice reads "Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan".

Gambar 3. 49 Tampilan Form Rekap Disposisi

This screenshot shows the same website interface as the previous one, but the main content area is titled "Rekap Surat Keluar". The search/filter section remains the same, with the date range "01/01/2021 - 03/03/2020", a calendar icon, and a "Cetak" button. The copyright notice at the bottom is identical.

Gambar 3. 50 Tampilan Form Rekap Surat Keluar

The screenshot shows a web browser window for the LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan. The URL is <http://localhost/api/>. The page title is "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan". The top right shows the date "Kamis, 11 Maret 2021" and the time "10 : 35 : 59". A user icon labeled "Rendy" is visible. On the left, there is a vertical sidebar with icons for home, speech bubble, file, and chart. The main content area has a header "Rekap Klasifikasi Surat" and a date range "01/01/2021 - 03/03/2020" with a "Cetak" (Print) button. At the bottom, it says "Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan".

Gambar 3. 51 Tampilan Form Rekap Klasifikasi Surat

The screenshot shows a web browser window for the LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan. The URL is <http://localhost/api/>. The page title is "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan". The top right shows the date "Kamis, 11 Maret 2021" and the time "10 : 35 : 59". A user icon labeled "Rendy" is visible. On the left, there is a vertical sidebar with icons for home, speech bubble, file, and chart. The main content area has a header "Rekap Agenda Surat" and a date range "01/01/2021 - 03/03/2020" with a "Cetak" (Print) button. At the bottom, it says "Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan".

Gambar 3. 52 Tampilan Form Rekap Agenda Surat

The screenshot shows a web browser window for the LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan website. The URL is <http://localhost/apl/>. The page title is "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan". The top right corner shows the date "Kamis, 11 Maret 2021" and the time "10 : 35 : 59". A user profile "Rendy" is visible. On the left, there is a vertical sidebar with icons for home, speech bubble, file, and chart. The main content area has a header "Rekap Data Berkas Elektronik". Below it is a search bar with the date range "01/01/2021 - 03/03/2020", a calendar icon, and a "Cetak" button. At the bottom of the page is a copyright notice "Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan".

Gambar 3. 53 Tampilan Form Rekap Data Elektronik

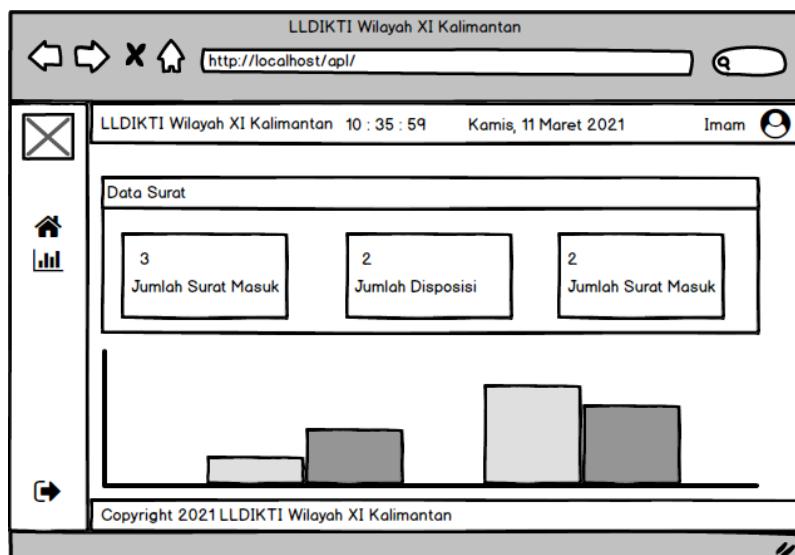
This screenshot is identical to the one above, showing the "Rekap Data Berkas Elektronik" form. The only difference is the header text "Rekap Peminjaman Gedung Serba Guna" which appears to be a placeholder or a previous selection.

Gambar 3. 54 Tampilan Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna

The screenshot shows a web browser window for the LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan. The title bar reads "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan". The address bar shows the URL "http://localhost/apl/". The main content area displays a form titled "Rekap Pelaporan Barang Milik Negara". The form includes a date range "01/01/2021 - 03/03/2020", a calendar icon, and two buttons: "Cetak BMN" and "Cetak Kondisi BMN". On the left side of the page, there is a vertical sidebar with icons for home, speech bubble, file, phone, and chart. At the bottom of the page, there is a footer with the text "Copyright 2021 LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan".

Gambar 3. 55 Tampilan Form Rekap Barang Milik Negara

4. Form Beranda Kepala Kabbag



Gambar 3. 56 Tampilan Form Beranda Kepala Kabbag

3.6 Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem

Gambar 3. 57 Laporan Surat Masuk

Gambar 3. 58 Laporan Disposisi

	LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan Jl. Adhyaksa, Sungai Mui, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123 Telp. (0511) 3304583			
Rekap Data Surat Keluar 01-03-2021 s/d 31-03-2021				
No	No Surat	Tujuan Surat	Tanggal Surat	Jenis Disposisi
0001	1481/LLDIKTI/TU/2021	UNISKA	11-03-2021	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya
0002	1482/LLDIKTI/TU/2021	UIN	12-03-2021	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya

Dicetak Tanggal 11 Maret 2021
Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii S.Sos

Dicetak oleh: Andre

Gambar 3. 59 Laporan Surat Keluar

	LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan Jl. Adhyaksa, Sungai Mui, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123 Telp. (0511) 3304583			
Rekap Data Klasifikasi Surat 01-03-2021 s/d 31-03-2021				
No	Kode	Jenis Klasifikasi	No Agenda	Asal Surat
1	800	Kepgawainan	0001	UNISKA
2	800	Kepgawainan	0002	UIN

Dicetak Tanggal 11 Maret 2021
Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii S.Sos

Dicetak oleh: Andre

Gambar 3. 60 Laporan Klasifikasi Surat

No Agenda	No Surat	Asal Surat	Tujuan Disposisi Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	No Surat Keluar	Tanggal Surat
0001	0137/UNISKA/III/2021	UNISKA	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber daya	1481/LLDIKTI/TU/2021	21-02-2021
0002	124/UIN/III/2021	UIN		1482/LLDIKTI/TU/2021	01-03-2021

Dicetak Tanggal 11 Maret 2021

Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii S.Sos

Dicetak oleh: Andre

Gambar 3. 61 Laporan Agenda Surat

	<p>LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan</p> <p>Jl. Adhyaksa, Sungai Moci, Kec. Bonjarmasin Utara, Kota Bonjarmasin, Kalimantan Selatan 70123</p> <p>Telp. (051) 3304583</p>				
Rekap Data File Surat 01-03-2021 s/d 31-03-2021					
No Agenda	Asal Surat	Isi	Tanggal Diterima	Jenis Klasifikasi	File
1	UNISKA	Magang	01-07-2021	UMUM	Magang.docx
2	UIN	Undangan wisuda	15-07-2021	UMUM	Wisuda.pdf

Dicetak Tanggal 11 Maret 2021

Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii S.Sos

Dicetak oleh: Andre

Gambar 3. 62 Laporan Data Berkas Elektronik

No	Nama	Asal	Keperluan	Tanggal Penggunaan	No Telepon	Keterangan
1	Udin	Banjarmasin	Seminar	15-08-2021	08xxxx	
2	Sanah	Rantau	Sosialisasi	23-08-2021	08xxxxx	

Dicetak Tanggal 11 Maret 2021

Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii SSos

Dicetak oleh: Andre

Gambar 3. 63 Laporan Penggunaan Gedung Serba Guna

Gambar 3. 64 Laporan Barang Milik Negara

Gambar 3. 65 Laporan Kondisi Barang Milik Negara

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Spesifikasi Sistem

Untuk menunjang dan memperoleh tujuan yang diinginkan maka diusulkan menggunakan *hardware* dan *software* yang akan menjadi penunjang dalam menjalankan sistem perangkat lunak ini. Sebagai berikut :

A. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) :

1. Processor : Intel Core i3 (2,0GHz)
2. HardDisk : 500 GB
3. Memory : 4 GB
4. Monitor/Laptop : 14 Inci
5. Mouse dan Keyboard
6. Printer

B. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

1. Sistem Operasi : Windows 10
2. Bahas Pemrograman : PHP
3. Basis Data : MySQL
4. Text Editor : Notepad ++

4.2 Langkah-langkah Pembuatan Sistem

Didalam membangun sebuah sistem, tentulah harus menyusun langkah-langkah atau tahapan-tahapan pengerjaan dalam proses Aplikasi Manajemen Surat Menyurat pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan Berbasis Web.

Metode pengembangan sistem mengacu pada model *waterfall* atau yang sering disebut juga dengan metode air terjun. Metode ini menggunakan sebuah pendekatan perangkat lunak yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Requirements Analysis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software.

Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survei, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan *software* yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap selanjutnya yaitu perancangan atau desain. Perancangan dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikasi kebutuhan *hardware* dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation

Proses penulisan *code* ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.

Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya.

Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

5. Maintenance

Operation & Maintenance atau perawatan adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*.

4.3 Hasil Tampilan Aplikasi

Berikut hasil-hasil program yang sudah berhasil dibuat dari rancangan sebelumnya yaitu :

4.3.1 Tampilan Antarmuka Masukan Sistem

1. Form Login

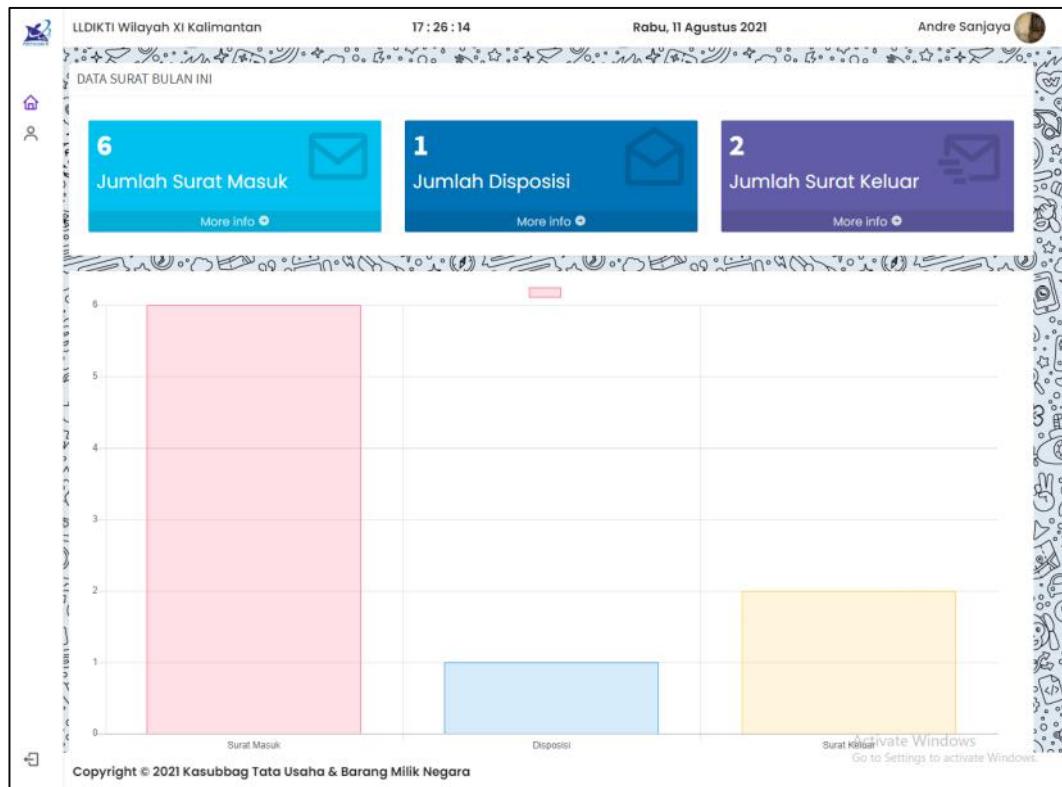
Tampilan Form Login adalah form yang berfungsi untuk masuk ke dalam aplikasi, biasanya dilengkapi oleh username dan password yang mana hanya yang memiliki hak akses yang dapat masuk kedalam aplikasi.



Gambar 4. 1 Form Login

2. Form Beranda Admin

Tampilan Form Beranda Admin adalah form tampilan awal user admin yang terdapat sub menu user untuk ke halaman yang berfungsi untuk menampilkan data user.



Gambar 4. 2 Form Beranda Admin

3. Tampilan Form User

Form User ini adalah tampilan data user yang sudah diinputkan.

The screenshot shows a web-based application for managing staff data. At the top, it displays the title 'LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan' and the date 'Rabu, 11 Agustus 2021'. A user profile for 'Andre Sanjaya' is visible on the right. The main area is titled 'DATA PEGAWAI' and contains a table with columns: No, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Telepon, Alamat, Foto, and Aksi. The table lists five employees:

No	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Telepon	Alamat	Foto	Aksi
1	Andre Sanjaya	Pelaihari	03-07-1999	085332598607	Jl.HKSN		
2	Rendy Pratama	Banjarbaru	21-09-1999	08973412750	Jl.Parit Baru		
3	Imam Syafii S.Sos	Jepara	17-05-1997	085287900912	Jl.Baru		
4	NURHADI	Asam-Asam	09-04-1995	083141242629	Jl. Pasar Lama		
5	Fajar Asalole	Pagatan	14-10-1998	087736109912	Adhiyaksa 6		

At the bottom left, it says 'Showing 1 to 5 of 5 entries'. On the right, there are 'Previous' and 'Next' buttons. A watermark for 'Activate Windows' is visible on the right side.

Gambar 4. 3 Form User

4. Tampilan Form Tambah Data User

Form Tambah User ini adalah untuk menambah dan menginput data user untuk digunakan sebagai user login.

This screenshot shows a modal window for adding a new staff member ('INPUT PETUGAS'). The form includes fields for Name, Username, Password, Confirm Password, Birthplace, Birthdate (format mm/dd/yyyy), Phone, Address, Level (set to 'Kepala Kabbag'), and Photo (with a note about allowed file types: png | jpg | jpeg). The background shows the same employee list as in the previous screenshot.

Gambar 4. 4 Form Tambah User

5. Tampilan Form Edit Data User

Form Edit User ini adalah untuk mengedit/mengubah data dari user.

The screenshot displays a user interface for managing staff (Petugas) data. On the left, there is a table listing five users with columns for No, Nama, and Tempat Lahir. The user 'Andre Sanjaya' is selected for editing. The main window shows an 'EDIT PETUGAS' form with the following fields:

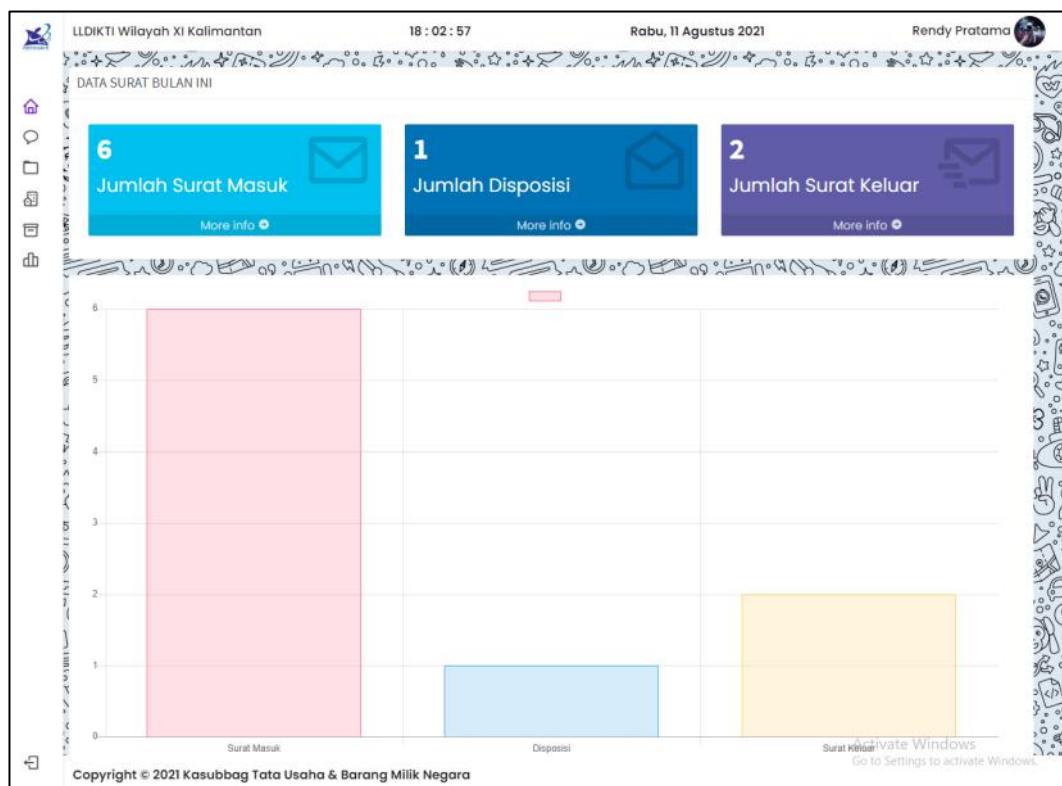
Nama	NURHADI
Username	nurHD
Password	[empty]
Confirm Password	[empty]
Tempat Lahir	Asam-Asam
Tanggal Lahir	04/09/1995
Telepon	083141242629
Alamat	Jl. Pasar Lama
Level	Petugas
Foto	<input type="file"/> Choose File No file chosen Ekstensi yang diperbolehkan .png .jpg .jpeg

At the bottom of the form are 'Retrol' and 'Simpan' buttons. To the right, a preview area shows the user's profile picture and a list of other users with edit and delete icons. The application has a watermark for 'Activate Windows'.

Gambar 4. 5 Form Edit User

6. Form Beranda Petugas

Tampilan Form Beranda Petugas adalah form tampilan awal user petugas yang terdapat sub-sub menu program untuk ke halaman yang diinginkan seperti Transaksi Surat, Klasifikasi Surat, Gedung, Barang Milik Negara dan Rekap Laporan.



Gambar 4. 6 Form Beranda Petugas

7. Tampilan Form Surat Masuk

Form Surat Masuk adalah tampilan data surat masuk yang sudah diinputkan.

No.	No.Agenda	Isi Ringkasan	Asal Surat	No. Surat	Tanggal Surat	File	Aksi
1	0012	asdafa	UNISKA Muhammad Arysyad Al Banjarsi	0386/UNISKA- FKM/A.15/II/2021	2021-08-01	testes.docx	   
2	0011	asdaf	Universitas Lambung Mangkurat	0479/ULM/A.15/III/2021	2021-08-02		   
3	0010	oonln	UNISKA Muhammad Arysyad Al Banjarsi	0386/UNISKA- FKM/A.15/II/2021	2021-08-07	DAFTAR HADIR DAN AGENDA KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.docx	   
4	0009	saechia	Politeknik Tanah Laut	8901/POLITALA/VII/2021	2021-07-31	Proposal Skripsi M. Haligai Faqiq Zikri 16630793.pdf	   

Gambar 4. 7 Form Surat Masuk

8. Tampilan Form Tambah Data Surat Masuk

Form Tambah Surat Masuk adalah untuk menambah dan menginput data surat masuk.

No Agenda	Asal Surat	Nomor Surat	Isi Ringkasan Surat	Tanggal Surat	Keterangan	Kode Klasifikasi	File Surat
				mm/dd/yyyy		000 - UMUM	<input type="file"/> Choose File No file chosen

Gambar 4. 8 Form Tambah Surat Masuk

9. Tampilan Form Edit Data Surat Masuk

Form Edit Surat Masuk adalah untuk mengedit/mengubah data dari surat masuk.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 09 : 26 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

EDIT DATA SURAT MASUK

No Agenda	0006
Asal Surat	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Nomor Surat	560/402.1/41.203/2021
Isi Ringkasan Surat	pengajuan cuti dosen pn
Tanggal Surat	03/07/2021
Keterangan	
Kode Klasifikasi	800 - Kepegawaian
File Surat	Choose File No file chosen

Batal Simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 9 Form Edit Surat Masuk

10. Tampilan Form Tambah Data Disposisi

Form Tambah Disposisi adalah untuk menambah dan menginput data disposisi.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 10 : 06 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

TAMBAH DISPOSISI

No. Agenda	0012
No. Surat	0386/UNISKA-FKM/A.15/I/2021
Asal Surat	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjaries
Tujuan	Bagian UMUM
Isi Disposisi	
Sifat Disposisi	
Batas Waktu	mm/dd/yyyy
Catatan	

Batal Simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 10 Form Tambah Disposisi

11. Tampilan Form Disposisi

Form Disposisi adalah tampilan data disposisi yang sudah diinputkan.

The screenshot shows a table titled 'DATA DISPOSISI' with columns: No., No. Surat, Asal Surat, Tujuan, Isi Disposisi, Batas Waktu, and Aksi. The entries are:

No.	No. Surat	Asal Surat	Tujuan	Isi Disposisi	Batas Waktu	Aksi
1	0386/UNISKA-FKM/A.15/II/2021	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	Bagian UMUM	momo	0000-00-00	[Edit, Delete, Print, Copy]
2	560/402.I/411.203/2021	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya	pengajuan cuti dosen prns	0000-00-00	[Edit, Delete, Print, Copy]
3	0479/ULM/A.15/III/2021	Universitas Lambung Mangkurat	Bagian UMUM	Undangan Wisuda	0000-00-00	[Edit, Delete, Print, Copy]
4	560/402.I/411.203/2021	Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Daerah Kalimantan Selatan	Bagian UMUM	Undangan untuk menghadiri acara Pameran Bursa Kerja	0000-00-00	[Edit, Delete, Print, Copy]
5	1348/UIN/A.12/II/2021	UIN Antasari	Bagian UMUM	Undangan Yudisium	2021-07-08	[Edit, Delete, Print, Copy]

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 11 Form Disposisi

12. Tampilan Form Edit Data Disposisi

Form Edit Disposisi adalah untuk mengedit/mengubah data dari disposisi.

The screenshot shows a modal dialog titled 'EDIT DISPOSISI' with fields: Asal Surat (Universitas Muhammadiyah Banjarmasin), Tujuan (Bagian UMUM), Isi Disposisi (pengajuan cuti dosen prns), Sifat Disposisi (Segera), Batas Waktu (mm/dd/yyyy), and Catatan (empty). At the bottom are 'Batal' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4. 12 Form Edit Disposisi

13. Tampilan Form Tambah Data Surat Keluar

Form Tambah Surat Keluar adalah untuk menambah dan menginput data surat keluar.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 14 : 36 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

TAMBAH SURAT KELUAR

Nomor Surat: 0003/LTII/TU/VIII/2021

Tujuan Surat: UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari

Isi Ringkasan Surat:

Tanggal Surat: mm/dd/yyyy

Keterangan:

Kode Disposisi: Bagian UMUM

Batal Simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara Go to Settings to activate Windows

Gambar 4. 13 Form Tambah Surat Keluar

14. Tampilan Form Surat Keluar

Form Surat Keluar adalah tampilan data surat keluar yang sudah diinputkan.

No.	Disposisi	No. Surat	Tujuan Surat	Isi Ringkasan	Tanggal Surat	Aksi
1	Bagian UMUM	0002/LTII/TU/VIII/2021	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	moko	2021-08-06	
2	Bagian UMUM	0001/LTII/TU/VIII/2021	Universitas Lambung Mangkurat	OKok	2021-08-06	
3	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya	1486/LTII/TU/2021	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin	mohon melengkapi persyaratan cuti	2021-03-23	
4	Bagian UMUM	1485/LTII/TU/2021	Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Daerah Kalimantan Selatan	Siap laksanakan	2021-03-16	
5	Bagian UMUM	1484/LTII/TU/2021	UIN Antasari	Menerima Undangan untuk menghadiri yudisium	2021-03-13	
6	Bagian UMUM	1483/LTII/TU/2021	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	Bisa langsung melaksanakan PKL	2021-03-11	

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara Go to Settings to activate Windows

Gambar 4. 14 Form Surat Keluar

15. Tampilan Form Edit Data Surat Keluar

Form Edit Surat Keluar adalah untuk mengedit/mengubah data dari surat keluar.

The screenshot shows a web-based application interface for managing letters. On the left, there's a sidebar with icons for home, messages, files, and other system functions. The main area has a title 'DATA SURAT KELUAR'. A modal window titled 'EDIT SURAT KELUAR' is open. Inside the modal, there are several input fields and dropdown menus. The 'Disposisi Surat' field contains 'Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya'. The 'No. Surat' field contains '1486/LII/TU/2021'. The 'Tujuan Surat' field contains 'Universitas Muhammadiyah Banjarmasin'. The 'Isi Surat' field contains 'mohon melengkapi persyaratan cuti'. The 'Tanggal Surat' field is a date picker set to 'mm/dd/yyyy'. The 'Keterangan' field is empty. At the bottom of the modal are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save). To the right of the modal, there's a list of previous letters with columns for 'Tanggal Surat' and 'Aksi' (actions). The bottom of the screen shows a watermark for 'Activate Windows'.

Gambar 4. 15 Form Edit Surat Keluar

16. Tampilan Form Klasifikasi Surat

Form Klasifikasi Surat adalah tampilan data klasifikasi surat yang sudah diinputkan dari surat masuk.

The screenshot shows a table titled 'DATA KLASIFIKASI SURAT'. The table has four columns: 'No.', 'Kode', 'Jenis Klasifikasi', and 'Jumlah Klasifikasi'. There are three entries: row 1 has Kode '000' and Jenis Klasifikasi 'UMUM'; row 2 has Kode '800' and Jenis Klasifikasi 'Kepegawaian'; row 3 has Kode '600' and Jenis Klasifikasi 'Pekerjaan Umum & Ketenagakerjaan'. The bottom of the screen shows a watermark for 'Activate Windows'.

No.	Kode	Jenis Klasifikasi	Jumlah Klasifikasi
1	000	UMUM	9
2	800	Kepegawaian	2
3	600	Pekerjaan Umum & Ketenagakerjaan	1

Gambar 4. 16 Form Jenis Klasifikasi

17. Tampilan Form Penggunaan Gedung Serba Guna

Form Penggunaan Gedung Serba Guna adalah tampilan data penggunaan gedung yang sudah diinputkan.

The screenshot shows a table titled "DATA PENGGUNAAN GEDUNG SERBA GUNA". The columns are: No., Nama, Asal, Keperluan, Telepon, Tanggal Penggunaan, Keterangan, and Aksi. The data is as follows:

No.	Nama	Asal	Keperluan	Telepon	Tanggal Penggunaan	Keterangan	Aksi
1	Udin	Banjarmasin	Acara Seminar gorengan	081234567812	2021-08-25		
2	ARBAINAH	Pelaihari	Sosialisasi		2021-08-31		
3	M.YUSUF	Rantau	Kegiatan Sosialisasi	08124671821	2021-08-25		

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 17 Form Penggunaan Gedung Serba Guna

18. Tampilan Form Tambah Data Penggunaan Gedung Serba Guna

Form Tambah Data Penggunaan Gedung Serba Guna adalah untuk menambah dan menginput data penggunaan gedung.

The screenshot shows a form titled "TAMBAH PENGGUNAAN GEDUNG SERBA GUNA". The fields are: Nama, Asal, Keperluan, No. Telepon, Tanggal Penggunaan (with a date input field), and Keterangan. At the bottom right are "Batal" and "Simpan" buttons.

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 18 Form Tambah Penggunaan Gedung Serba Guna

19. Tampilan Form Edit Data Penggunaan Gedung Serba Guna

Form Edit Data Penggunaan Gedung Serba Guna adalah untuk mengedit/mengubah data dari penggunaan gedung.

No.	Nama	Alamat
1	Udin	Banjarmasin
2	ARBAINAH	Pelaihari
3	M.YUSUF	Rantau

Gambar 4. 19 Form Edit Penggunaan Gedung Serba Guna

20. Tampilan Form Barang Milik Negara

Form Barang Milik Negara adalah tampilan data barang milik negara yang sudah diinputkan.

No.	Nama Barang	Jumlah Barang	Satuan	Tanggal Input	Jenis Aset	Keterangan	Aksi
1	Komputer	12	bah	2021-08-06	Aset Lancar	Barang Masuk	[Edit, View, Delete]
2	Printer	3	bah	2021-08-06	Aset Tetap	Barang Masuk	[Edit, View, Delete]
3	Scanner	2	bah	2021-08-06	Aset Tetap	Barang Masuk	[Edit, View, Delete]
4	Monitor Komputer	4	bah	2021-08-06	Aset Tetap	Barang Keluar	[Edit, View, Delete]

Gambar 4. 20 Form Barang Milik Negara

21. Tampilan Form Tambah Data Barang Milik Negara

Form Tambah Barang Milik Negara adalah untuk menambah dan menginput data barang milik negara.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 33 : 12 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

TAMBAH DATA BMN

Nama Barang:

Jumlah Barang:

Satuan:

Keterangan:

Jenis Aset: Aset Lancar

Batal Simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 21 Form Tambah Barang Milik Negara

22. Tampilan Form Edit Data Barang Milik Negara

Form Edit Barang Milik Negara adalah untuk mengedit/mengubah data dari barang milik negara.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 33 : 54 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

DATA BMN

No.	Nama Barang
1	Komputer
2	Printer
3	Scanner
4	Monitor Komputer

Show: 10 entries

Search:

EDIT DATA BMN

Nama Barang: Komputer

Jumlah Barang: 12

Satuan: buah

Tanggal Input: 08/06/2021

Jenis Aset: Aset Lancar

Keterangan: Barang Masuk

Batal simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 22 Form Edit Barang Milik Negara

23. Tampilan Form Tambah Data Kondisi Barang Milik Negara

Form Tambah Kondisi Barang Milik Negara adalah untuk menambah dan menginput data kondisi barang milik negara.

LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan 18 : 34 : 29 Rabu, 11 Agustus 2021 Rendy Pratama

TAMBAH KONDISI BARANG

Nama Barang: Komputer

Jumlah Barang: 1

Kondisi: Berfungsi/Baik

Jenis Aset: Aset Lancar

Catatan:

Batal Simpan

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 23 Form Tambah Kondisi Barang Milik Negara

24. Tampilan Form Kondisi Barang Milik Negara

Form Kondisi Barang Milik Negara adalah tampilan data kondisi barang milik negara yang sudah diinputkan.

No.	Nama Barang	Jumlah Barang	Tanggal Input	Kondisi	Catatan	Aksi
1	Printer	2	2021-08-11	Rusak (Tidak bisa Diperbaiki)		
2	Printer	1	2021-08-11	Berfungsi/Baik		
3	Scanner	1	2021-08-11	Tidak Berfungsi dengan Baik, Perlu diperbaiki		
4	Monitor Komputer	2	2021-08-11	Berfungsi/Baik		

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

Copyright © 2021 Kasubbag Tata Usaha & Barang Milik Negara

Gambar 4. 24 Form Kondisi Barang Milik Negara

25. Tampilan Form Edit Data Kondisi Barang Milik Negara

Form Edit Kondisi Barang Milik Negara adalah untuk mengedit/mengubah data dari kondisi barang milik negara.

The screenshot shows a modal window titled 'EDIT DATA BMN'. Inside the modal, there are several input fields: 'Nama Barang' (Printer), 'Jumlah Barang' (2), 'Tanggal Input' (08/11/2021), 'Kondisi Barang' (Berfungsi/Baik), 'Jenis Aset' (Aset Lancar), and a large text area for 'Catatan'. At the bottom of the modal are 'Batal' and 'Simpan' buttons. In the background, a list of items is visible, showing entries like 'Printer', 'Scanner', and 'Monitor Komputer'. The top right corner of the screen shows the date 'Kamis, 12 Agustus 2021' and the user 'Rendy Pratama'.

Gambar 4. 25 Form Edit Kondisi Barang Milik Negara

26. Tampilan Form Rekap Surat Masuk

Form Rekap Surat Masuk adalah form untuk mencetak data surat masuk berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.

The screenshot shows a modal window titled 'REKAP SURAT MASUK'. It includes a date range selector from '01/July/2021' to '31/July/2021' and a 'Cetak' (Print) button. The background of the entire application window is covered with a dense pattern of various icons related to office work, such as pens, papers, and people. The top right corner shows the date 'Rabu, 11 Agustus 2021' and the user 'Rendy Pratama'.

Gambar 4. 26 Form Rekap Surat Masuk

27. Tampilan Form Rekap Disposisi

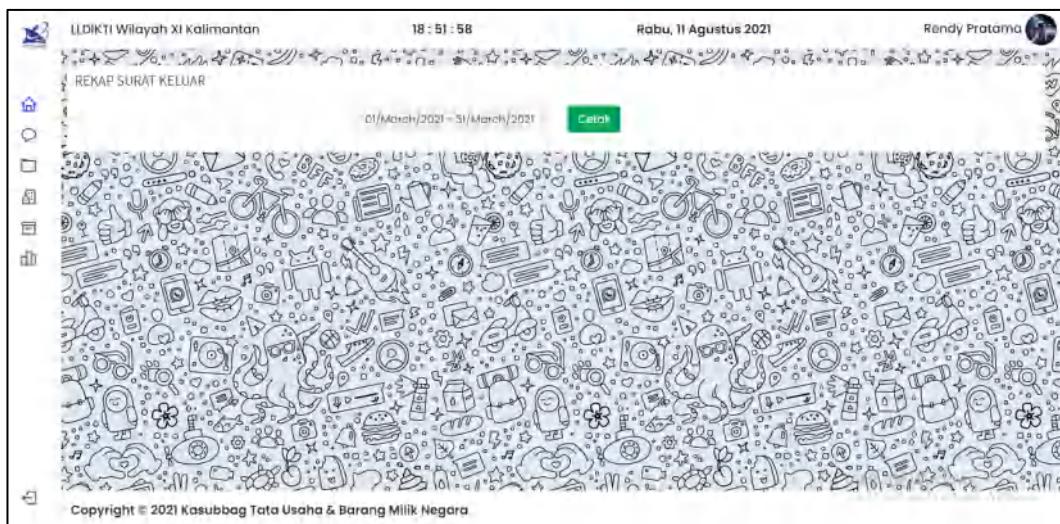
Form Rekap Disposisi adalah form untuk mencetak data disposisi berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 27 Form Rekap Disposisi

28. Tampilan Form Rekap Surat Keluar

Form Rekap Sura Keluar adalah form untuk mencetak data surat keluar berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 28 Form Rekap Surat Keluar

29. Tampilan Form Rekap Klasifikasi Surat

Form Rekap Kelasifikasi Surat adalah form untuk mencetak data klasifikasi surat berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 29 Form Rekap Klasifikasi Surat

30. Tampilan Form Rekap Agenda Surat

Form Rekap Agenda Surat adalah form untuk mencetak agenda surat yang berisi data gabungan dari surat masuk, disposisi, dan surat keluar berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 30 Form Rekap Agenda Surat

31. Tampilan Form Rekap Data Berkas Elektronik

Form Rekap Data Berkas Elektronik adalah form untuk mencetak data-data file yang berada disurat masuk berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 31 Form Rekap Berkas Elektronik

32. Tampilan Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna

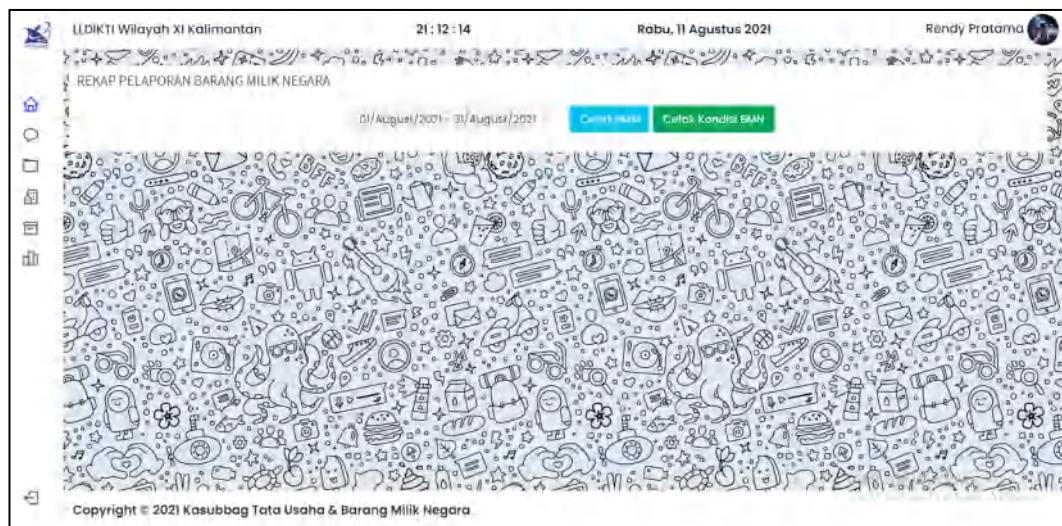
Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna adalah form untuk mencetak data penggunaan gedung berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 32 Form Rekap Penggunaan Gedung Serba Guna

33. Tampilan Form Rekap Pelaporan Barang Milik Negara

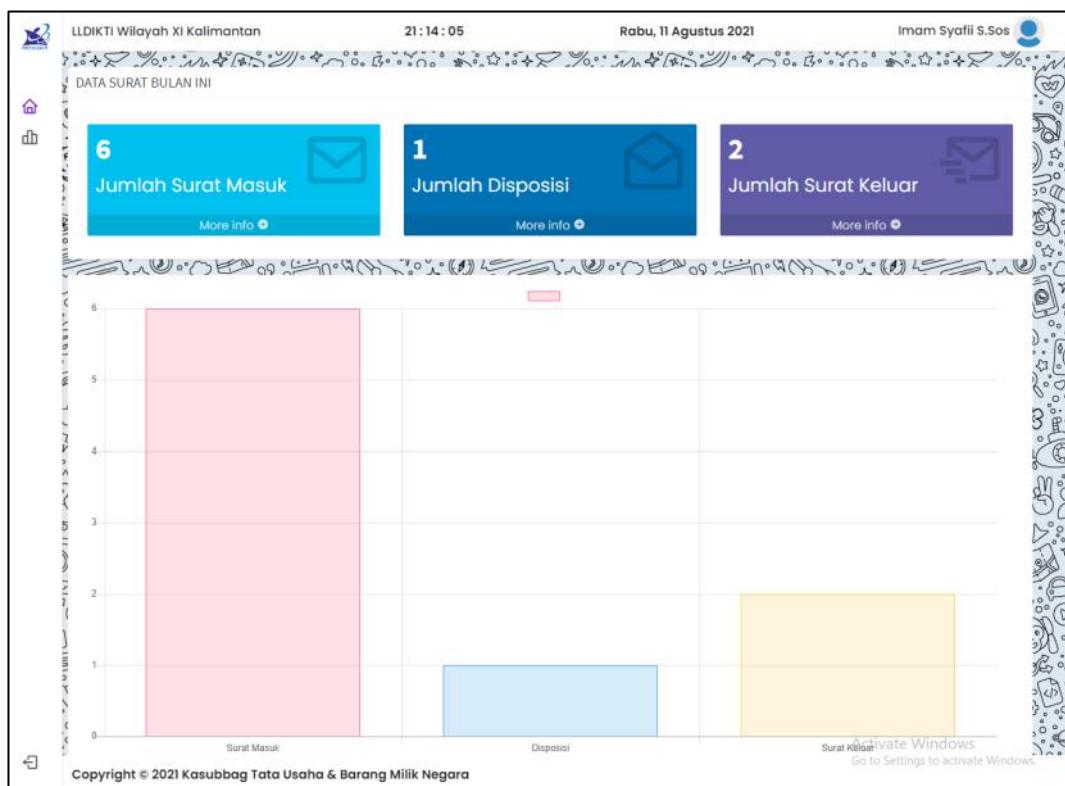
Form Rekap Pelaporan Barang Milik Negara adalah form untuk mencetak data barang milik negara dan data kondisi barang milik negara berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



Gambar 4. 33 Form Rekap Barang Milik Negara

34. Form Beranda Kepala Kabbag

Tampilan Form Beranda Kepala Kabbag adalah form tampilan awal user kepala yang terdapat sub menu Rekap Laporan untuk ke halaman yang berfungsi untuk menampilkan data-data Rekap dan mencetak Laporan Rekap.



Gambar 4. 34 Form Beranda Kepala Kabbag

4.3.2 Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem

1. Tampilan Laporan Cetak Surat Masuk

Laporan Cetak Surat Masuk ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.

The screenshot shows a web page titled "report_suratmasuk.php". At the top right, there are navigation icons for zooming and saving. Below the title, the LLDIKTI logo and address are displayed: "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan", "Jl. Adhyaksa, Sungai Mai, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123", and "Telp. (0511) 3304583". A table titled "Rekap Surat Masuk 01-07-2021 s/d 31-07-2021" lists incoming letters with columns for No Agenda, No Surat, Asal Surat, Tanggal Masuk, and Jenis Klasifikasi. The data is as follows:

No Agenda	No Surat	Asal Surat	Tanggal Masuk	Jenis Klasifikasi
0001	0386/UNISKA-FKM/A.15/II/2021	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	05-02-2021	UMUM
0002	124/STIMIKA.12/IV/2021	STIMIK Banjarmasin	27-01-2021	Kepergawainan
0003	0479/ULM/A.15/III/2021	Universitas Lambung Mangkurat	02-03-2021	UMUM
0004	1348/UINA.12/IV/2021	UIN Antasari	09-02-2021	UMUM
0005	560/402.1/411.203/2021	Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Daerah Kalimantan Selatan	27-01-2021	UMUM
0006	560/402.1/411.203/2021	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin	17-03-2021	Kepergawainan

At the bottom left, it says "Di Cetak Oleh : Rendy Pratama". On the right, there is a signature placeholder "Imam Syafii S.Sos" and a watermark for "Activate Windows: Go to Settings to activate Windows".

Gambar 4. 35 Laporan Cetak Surat Masuk

2. Tampilan Laporan Cetak Disposisi

Laporan Cetak Disposisi ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



No	Tujuan Disposisi	Asal Surat	Tanggal Disposisi	Sifat	Batas Waktu
1	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya	STIMIK Banjarmasin	11-03-2021	Segera	24-03-2021
2	Bagian UMUM	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	11-03-2021	Segera	30-11-0001
3	Bagian UMUM	UIN Antasari	13-03-2021	Segera	08-07-2021
4	Bagian UMUM	Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Daerah Kalimantan Selatan	16-03-2021	Wajib	30-11-0001
5	Bagian UMUM	Universitas Lambung Mangkurat	16-03-2021	Segera	30-11-0001
6	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin	23-03-2021	Segera	30-11-0001

Gambar 4. 36 Laporan Cetak Disposisi

3. Tampilan Laporan Cetak Surat Keluar

Laporan Cetak Surat Keluar ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



No	No Surat	Tujuan Surat	Tanggal Surat	Jenis Disposisi
1	1482/LL11/TU/2021	STIMIK Banjarmasin	10-03-2021	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya
2	1483/LL11/TU/2021	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	11-03-2021	Bagian UMUM
3	1484/LL11/TU/2021	UIN Antasari	13-03-2021	Bagian UMUM
4	1485/LL11/TU/2021	Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Daerah Kalimantan Selatan	16-03-2021	Bagian UMUM
5	1486/LL11/TU/2021	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin	23-03-2021	Kabbag Akademik & Kemahasiswaan dan Sumber Daya

Gambar 4. 37 Laporan Cetak Surat Keluar

4. Tampilan Laporan Klasifikasi

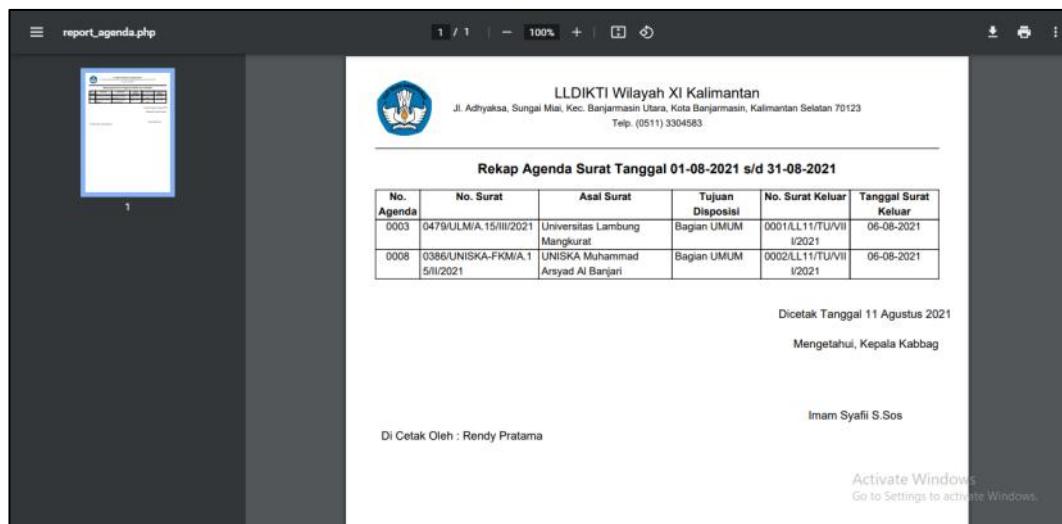
Laporan Cetak Klasifikasi ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



Gambar 4. 38 Laporan Cetak Klasifikasi Surat

5. Tampilan Laporan Cetak Agenda Surat

Laporan Cetak Surat Masuk ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



Gambar 4. 39 Laporan Cetak Agenda Surat

6. Tampilan Laporan Cetak Data Berkas Elektronik

Laporan Cetak Berkas Elektronik ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.

The screenshot shows a web browser window titled "report_file.php". The main content area displays a table titled "Rekap File Surat Tanggal 01-08-2021 s/d 31-08-2021". The table has columns for No Agenda, Asal Surat, Isi, Tanggal Diterima, Jenis Klasifikasi, and File. The data is as follows:

No Agenda	Asal Surat	Isi	Tanggal Diterima	Jenis Klasifikasi	File
0007	Politeknik Tanah Laut	123	2021-08-06	UMUM	Laporan Magang.docx
0008	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	momo	2021-08-05	Pekerjaan Umum & Ketenagarian	PROPOSAL NANDA (19 MEI 2021).docx
0009	Politeknik Tanah Laut	saechia	2021-08-05	UMUM	Proposal Skripsi M. Haqiqi Faiq Zikri 16630793.pdf
0010	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	oonikn	2021-08-08	UMUM	DAFTAR HADIR DAN AGENDA KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.docx
0011	Universitas Lambung Mangkurat	asdaf	2021-08-08	UMUM	
0012	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari	asdafa	2021-08-08	UMUM	testes.docx

Dicetak Tanggal 11 Agustus 2021
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 40 Laporan Cetak Berkas Elektronik

7. Tampilan Laporan Cetak Penggunaan Gedung

Laporan Cetak Penggunaan Gedung ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.

The screenshot shows a web browser window titled "report_gedung.php". The main content area displays a table titled "Rekap Peminjaman Gedung Serba Guna Tanggal 01-08-2021 s/d 31-08-2021". The table has columns for No, Nama, Asal, Keperluan, Tanggal Penggunaan, No.Telepon, and Keterangan. The data is as follows:

No	Nama	Asal	Keperluan	Tanggal Penggunaan	No.Telepon	Keterangan
1	Udin	Banjarmasin	Acara Seminar gorengan	25-08-2021	081234567812	
2	M.YUSUF	Rantau	Kegiatan Sosialisasi	25-08-2021	08124671821	
3	ARBAINAH	Pelaihari	Sosialisasi	31-08-2021		

Dicetak Tanggal 11 Agustus 2021
Mengetahui, Kepala Kabbag

Imam Syafii S.Sos

Di Cetak Oleh : Rendy Pratama

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 41 Laporan Cetak Penggunaan Gedung Serba Guna

8. Tampilan Laporan Cetak Barang Milik Negara

Laporan Cetak Barang Milik Negara ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



Gambar 4. 42 Laporan Cetak Barang Milik Negara

9. Tampilan Laporan Cetak Kondisi Barang Milik Negara

Laporan Cetak Kondisi Barang Milik Negara ini adalah bentuk surat yang sudah menjadi softcopy.



Gambar 4. 43 Laporan Cetak Kondisi Barang Milik Negara

4.4 Pengujian

4.4.1 Rancangan Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkatan lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*, yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Sistem

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi login user	Black Box
Pengolahan Data User	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus	Black Box
Pengolahan Data Surat Masuk	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus, Cetak	Black Box
Pengolahan Data Disposisi	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus, Cetak	Black Box
Pengolahan Data Surat Keluar	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus, Cetak	Black Box
Pengolahan Data Penggunaan Gedung Serba Guna	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus	Black Box
Pengolahan Data Barang Milik Negara	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus	Black Box
Pengolahan Data Kondisi Barang Milik Negara	Tambah, Simpan, Ubah, Hapus	Black Box

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Studi kasus dilakukan pada aplikasi manajemen surat menyurat pada lembaga layanan pendidikan tinggi (LLDIKTI) wilayah xi kalimantan berbasis web dengan hasil pengujian sebagai berikut :

1. Pengujian Form Login

Tabel 4. 2 Pengujian Form Login

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : admin	Kursor akan mengarahkan pada input text username dan password	Dapat mengisi data login sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Login	Username dan Password akan dicari didatabase, jika data ditemukan dan cocok maka menuju halaman utama	Tombol login dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan menuju halaman utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : admin Password : 123	Tidak Dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan muncul pesan “Username dan Password Salah” sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Pengujian Form Data User

Tabel 4. 3 Pengujian Form Data User

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Jika diklik tombol tambah, maka akan menampilkan modal form sesuai yang diharapkan Tambah User	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form Edit User	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data user	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data user sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan nama, tempat lahir, atau yang lain akan dicari	Nama, tempat lahir, atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi data	Tombol simpan tidak bisa diklik	Muncul pemberitahuan untuk mengisi data	Diterima

3. Pengujian Form Data Surat Masuk

Tabel 4. 4 Pengujian Form Data Surat Masuk

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Jika diklik tombol tambah, maka akan menampilkan form Tambah Surat Masuk	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form Edit Surat Masuk	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data surat masuk	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Buat Disposisi	Jika diklik tombol buat disposisi, maka akan menampilkan form Tambah Disposisi dengan data yang terkait	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Hapus File	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data dari file surat masuk	Sistem menghapus data file yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Cetak	Jika diklik tombol cetak, maka akan mencetak data surat masuk yang dipilih	Sistem mencetak data surat masuk yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan no agenda, asal surat, atau yang lain akan dicari	No agenda, asal surat, atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi data	Tombol simpan tidak bisa diklik	Muncul pemberitahuan untuk mengisi data	Diterima

4. Pengujian Form Disposisi Surat

Tabel 4. 5 Pengujian Form Disposisi Surat

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form Edit Disposisi	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data disposisi	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Buat Surat Keluar	Jika diklik tombol buat surat keluar, maka akan menampilkan form Tambah Surat Keluar dengan data yang terkait	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Cetak	Jika diklik tombol cetak, maka akan mencetak data disposisi yang dipilih	Sistem mencetak data disposisi yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan no agenda, asal surat, atau yang lain akan dicari	No agenda, asal surat, atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi melengkapi data yang diperlukan	Muncul peringatan untuk melengkapi data	Muncul pemberitahuan untuk melengkapi data	Diterima

5. Pengujian Form Surat Keluar

Tabel 4. 6 Pengujian Form Data Surat Keluar

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form Surat Keluar	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data Surat Keluar	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Cetak	Jika diklik tombol cetak, maka akan mencetak data disposisi yang dipilih	Sistem mencetak data disposisi yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan tujuan, disposisi, atau yang lain akan dicari	Tujuan, disposisi, atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi melengkapi data yang diperlukan	Muncul peringatan untuk melengkapi data	Muncul pemberitahuan untuk melengkapi data	Diterima

6. Pengujian Form Gedung Serba Guna

Tabel 4. 7 Pengujian Form Gedung Serba Guna

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Jika diklik tombol tambah, maka akan menampilkan form tambah penggunaan gedung	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data penggunaan gedung	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan nama, asal, atau yang lain akan dicari	nama, asal, atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi melengkapi data yang diperlukan	Muncul peringatan untuk melengkapi data	Muncul pemberitahuan untuk melengkapi data	Diterima

7. Pengujian Form Barang Milik Negara

Tabel 4. 8 Pengujian Form Barang Milik Negara

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Jika diklik tombol tambah, maka akan menampilkan form tambah barang milik negara	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form barang milik negara	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Tambah Kondisi Barang	Jika diklik tombol tambah kondisi barang, maka akan menampilkan form Tambah Kondisi barang dengan data yang terkait	Sistem menampilkan form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data penggunaan gedung	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima

Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan nama barang atau yang lain akan dicari	nama barang atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi melengkapi data yang diperlukan	Muncul peringatan untuk melengkapi data	Muncul pemberitahuan untuk melengkapi data	Diterima

8. Pengujian Form Kondisi Barang Milik Negara

Tabel 4. 9 Pengujian Form Kondisi Barang Milik Negara

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Edit	Jika diklik tombol edit, maka akan menampilkan modal form barang milik negara	Sistem menampilkan modal form sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Hapus	Jika diklik tombol hapus, maka akan menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Sistem menghapus data yang dipilih sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Jika diklik tombol simpan, maka data yang dimasukan akan tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Batal	Jika diklik tombol batal, maka data yang membatalkan penginputan	Sistem menampilkan form data surat masuk sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Pencarian	Jika dimasukan nama barang atau yang lain akan dicari	nama barang atau yang lain diinputkan akan muncul	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Klik tombol simpan tanpa mengisi melengkapi data yang diperlukan	Muncul peringatan untuk melengkapi data	Muncul pemberitahuan untuk melengkapi data	Diterima

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis, perancangan dan pengujian terhadap Aplikasi Manajemen Surat Menyurat pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan Berbasis Web, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi manajemen surat menyurat berbasis web ini dapat mempermudah petugas pada bagian tata usaha dan barang milik negara dalam melakukan pendataan surat menyurat.
2. Semua data terdokumentasi dengan baik dan aman tersimpan didatabase sehingga apabila sewaktu-waktu data yang dibuku atau pun komputer hilang masih mempunyai cadangan data.
3. Mempercepat pembuatan rekap data laporan surat menyurat sehingga memudahkan kinerja petugas LLDIKTI dan menjadi lebih efektif dan efisien.
4. Proses pencarian data laporan surat menyurat bisa dilakukan dengan cepat dan mudah, sehingga apabila data yang ingin dicari tidak memerlukan waktu yang lama.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini tidak lepas dari kekurangan baik secara penulisan maupun dari segi pembuatan program sehingga diharapkan adanya saran ini dapat dikembangkan lagi dalam Aplikasi Manajemen Surat Menyurat pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah XI Kalimantan yang lebih baik kedepannya :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan adanya kredit dan debit pada fitur barang milik negara untuk memudahkan penghitungan rincian biaya/harga pada barang milik negara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- Dewi, I. C. (2011). *Manajemen Kesekretariatan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Fathansyah. (2021). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Guntoro. (2020, Juli 13). *Metode Waterfall : Pengertian, Tahapan, Contoh, Kelebihan dan Kekurangan*. Diambil kembali dari Badoy Studio: <https://badoystudio.com/metode-waterfall/>
- Harminingtyas, R. (2014). Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi dan Media Informasi dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan pada Hotel Ciputra di Kota Semarang. *STIE SEMARANG, VOL 6, NO 3*, 37-57.
- Hidayatullah, & Kawistara. (2015). *Pemograman Web*. Bandung: Informatika.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data All in 1*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Kadir, A. (2013). *Mudah Mempelajari Database*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kustiyahningsih, Y. (2011). *Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Landjamudin, A.-B. (2013). *Analisis & Design Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- MADCOMS. (2016). *Pemograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: C.V Andi.
- Martono. (2011). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekosinia.
- Minarni, & Susanti. (2020). Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang. *Momentum*, 103-111.
- Nugrahayu, M. (2020, Mei 29). *Repositori Universitas Dinamika*. Diambil kembali dari PA : Prosedur Pengelolaan Surat pada Sub Bagian Tata Usaha Dan Kepegawaian Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Timur: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/767>
- Prawiro, M. (2019, April 30). *Maxmanroe.com*. Diambil kembali dari Pengertian Aplikasi: Arti, Fungsi, Klasifikasi, dan Contoh Aplikasi: <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/pengertian-aplikasi.html>

- Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Informatika.
- Sulianta. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Suprapto, S. (2006). *Penuntun Praktis Surat Menyurat Dinas Resmi*. Magetan: Mandar Maju.
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. VII No.1*.
- Sutarman. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Wijayanti, I. D. (2008). *Manajemen*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

LAMPIRAN-LAMPIRAN